Tome vingt-quatrième N° 7 15 Juillet 1933

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 1er JUILLET 1933

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des sciences.

Présidence de M. DALLONI, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admissions. — M. Maurice BOYER, inspecteur divisionnaire de la Compagnie d'assurances: La Providence, 62, boulevard Saint-Saëns, Alger.

M. Henri ROSEAU, professeur à l'Institut agricole d'Algérie, 23, rue Edgard-Quinet, Alger.

Présentation. — Le Chef du Service de la Défense des végétaux et de l'Inspection phytosanitaire au Maroc, Rabat, présenté par MM. MAIRE et MALENÇON.

Communications

M. DUCELLIER présente des échantillons du blé hybride: *Triticum Rodeti.*

M. LAUMONT dépose sur le bureau une note sur les hyrides d'*Aegylops.*

M. le Dr MARCHAND fait connaître les récoltes préhistoriques effectuées aux environs de Missour par le Capitaine FAVARD.

Le Dr H. MARCHAND parle ensuite de ses recherches au cap Ténès où il a découvert une véritable cité préhistorique comprenant 6 abris sous

roche et 3 grottes. L'une de ces grottes renferme des dépôts archéologiques importants où voisinent, avec de nombreux silex taillés, d'innombrables coquilles d'*Hélix* (faciès escargotière), des coquilles marines, des fruits de cupulifères (chêne ?) fossilisés, etc. etc. Tous les petits caps avoisinant Ténès sont recouverts d'une industrie paléolithique, le plus communément moustierienne. La présence des Moustieriens sur tous les caps, criques, falaises bien exposées, que l'on constate depuis la côte atlantique du Maroc jusqu'au département de Constantine dénote une population de pêcheurs, et vraisemblablement aussi de navigateurs, vivant avant tout de la mer.

M. le Dr Maire présente des spécimens fleuris et fructifiés de Boldo (*Peumus Boldus* Molina) provenant des cultures du Service Botanique. Cet arbuste médicinal est donné par les auteurs comme dioïque. En réalité il est androgynodioïque, comme le Caroubier. On trouve en effet des pieds mâles, des pieds femelles et des pieds hermaphrodites.

M. le Dr Maire présente une photographie et des spécimens d'une Liliacée arborescente cultivée au Jardin Botanique et restée indéterminée. La floraison de cette plante qui s'est produite pour la première fois en juin 1933 a permis de l'identifier; il s'agit du *Nolina longifolia* Hemsl., du Mexique méridional.

M. Ducellier signale la présence dans les marais de la Mitidja, à Baraki, du *Jussiaea repens* L., espèce tropicale qui n'était connue dans l'Afrique du Nord qu'aux environs de Bône.

Contribution à l'étude des hybrides naturels de Blé et d'Égylope

par P. Laumont.

En 1821, puis en 1824, Requien récolta aux environs d'Avignon et de Nîmes quelques *Aegylops* ressemblant par certains caractères au blé cultivé et que, pour cette raison, il nomma *Aegylops triticoïdes*, sans en donner alors de description. Celle-ci ne parut que quelques années plus tard la *Flora italica* de de Bertoloni qui en signale la rencontre en Sicile par Gussone et Tenore.

En 1838, Esprit Fabre, jardinier à Agde, en déterrant soigneusement les souches d'*Ae. triticoïdes*, trouva régulièrement à leur base des restes encore assez bien conservés d'épillets d'*Ae. ovata L.* et parfois d'*Ae. triaristata* L., graminées fréquentes dans le Midi de la France et dans toute la région méditerranéenne. Des grains provenant d'épis d'*Ae. ovata* donnèrent naissance à des plantes ressemblant soit à la mère, soit à *Ae. triticoïdes*. Fabre après avoir cultivé *Ae. triticoïdes* pendant près de vingt ans remarqua qu'au cours des générations successives soit en pots soit en champs, les plantes de plus en plus fertiles se rapprochaient par leurs caractères botaniques et végétatifs de *Triticum vulgare* (1846). Ne constatant jamais de retour à *Ae. ovata*, il conclut qu'*Ae. triticoïdes* provenait d'une transformation d'*Ae. ovata* due à la culture. La trouvaille de Fabre fut communiquée à l'Académie des Sciences en 1839 par A. de Saint Hilaire et l'auteur ne publia rien avant 1852.

F. Dunal, de Montpellier, signala à Godron, professeur à l'Université de Nancy, les formes observées par E. Fabre. Godron les étudia soigneusement de 1852 à 1876, concurremment avec ses expériences personnelles.

A. Jordan décrivit les types cultivés par Fabre comme une nouvelle espèce d'Aegilops, *Ae. speltaeformis* (1855-1857). Pour lui *Ae. triticoïdes* qui était à l'origine des cultures de Fabre n'aurait été qu'une variation dans le cadre d'*Ae. ovata* ; *Ae. speltaeformis* serait une bonne espèce, importée d'Orient, assez fréquente sur la côte méditerranéenne (Port Juvénal, etc...), et servirait de transition entre les *Aegylops* et les *Spelta* (genre *Piptopyrum*). Il basait son argumentation sur le fait capital, en dehors de modifications de glumes ou de solidité du rachis, qu'*Ae. tri-*

ticoïdes était stérile ou presque, alors qu'*Ae. speltaeformis* donnait de nombreux grains. A la suite des observations de Godron sur les envois de Fabre et sur ses hybridations expérimentales entre *Ae. ovata* et *T. vulgare* une longue controverse eut lieu entre les deux auteurs. La filiation d'*Ae. triticoïdes* à partir d'*Ae. ovata* a pu être prouvée par croisement avec la Touzelle de Provence. Cet hybride naturel ou artificiel est presque toujours stérile. Par recroisement avec *T. vulgare* on obtient des formes fertiles, ressemblant de plus en plus au blé. Ces découvertes successives ont mis fin à l'hypothèse de E. Fabre et Dunal que les blés tendres seraient issus d'*Ae. ovata* par transformation naturelle, le blé tendre ayant joué un rôle dans l'apparition des *Ae. triticoïdes* et *Ae. speltaeformis*.

Vers cette même époque d'autres botanistes découvrirent et décrivirent des formes hybrides nouvelles entre les blés et les Egylopes du Midi de la France. Loret a signalé un hybride naturel entre *Ae. triuncialis* et *T. vulgare*, récolté par lui dans le Sud de la France et décrit parfois sous le nom de *T. Loreti*. Des formes barbues ou non d'*Ae. triticoïdes* furent ramassées un peu partout dans le Midi (Naudin, Grenier, Coste-Tovaro, etc...) et désignées sous les noms de *T. Requieni* ou *T. vulgari-ovatum*. Des croisements de *T. vulgare* avec *Ae. triaristata* (*T. vulgari-triaristata, T. Grenieri*) ou avec *Ae. squarrosum* ont été trouvés assez abondamment par la suite. A partir de ce moment les flores méditerranéennes indiquent la plupart du temps ces produits naturels, presque toujours stériles (Grenier et Godron, Lojacono, Pojero, Husnot, etc..).

Steudel signale sous le nom d'*Ae. longiaristata* Steud. un hybride entre *Aegylops* et *Triticum* (A. Eigg). Cosson dans son Exploration de l'Algérie mentionne *Ae. triticoïdes* aux environs d'Oran, de même que Battandier et Trabut (1904). Cook en 1913 cite la rencontre en Palestine d'un hybride naturel entre *Ae. ovata* et *T. dicoccoïdes*. Le Docteur L. Trabut a signalé aussi en Algérie la présence d'autres hybrides naturels stériles: *T. Grenieri* (*Ae. triaristata*×*T. durum*) et *Triticum Rodeti* Tr. (*Ae. ventricosa*×*T. durum*).

En 1921-22 et dans les années suivantes, Mlle Popova a rencontré au Turkestan de nombreux hybrides naturels d'*Aegylops* (*Ae. cylindrica, Ae. squarrosa, Ae. crassa*) et de *T. vulgare*.

Malgré le grand nombre d'échantillons recueillis, peu de plantes se révélèrent fertiles et les quelques grains obtenus donnèrent naissance à des plantes ressemblant à la mère ou à l'hybride initial par leurs caractères botaniques et leur stérilité. Aucune descendance n'a dépassé la deuxième génération. Vavilov a recueilli en Sardaigne des croisements naturels d'*Ae. ovata* et de *T. durum* apparemment stériles.

J'ai signalé l'an dernier à la Société d'Histoire Naturelle de l'Afri-

Hybride naturel *Æ. ovata* × *T. durum* (?).

que du Nord la découverte extrêmement importante faite en 1931 à Guelma (Constantine) par M. Perrot, Conseiller agricole (1). Huit épis fertiles, noirs, cylindriques d'*Ae. triticoïdes* furent recueillis dans une population d'*Ae. ovata* croissant en bordure d'un champ de la Ferme-Ecole où l'année précédente avait été cultivé un blé dur. Les grains semés séparément ont donné naissance en 1932 à sept touffes se différenciant nettement par la pubescence, la coloration, la fertilité des épis.

1°) *Forme Guelma N°* 1. — Elle était représentée par une touffe à chaumes décombants, épais, presque pleins, à épis barbus noir-brunâtre, de 4,5-5 cm de long (D=15), fragiles, se cassant à la hauteur du premier épillet en général peu développé. Les glumes dures, lisses, présentent sur leur face externe un grand nombre de nervures (7-8). La carène légèrement courbée est nettement marquée. La face interne de la glume qui manque chez *Ae. ovata* est bien formée et se termine à la partie supérieure par une dent. Les barbes de même coloration que le reste de l'épi sont grandes (6,5-7 cm), fortes, élargies à la base et rugueuses. La glume porte, en plus des dents, des barbules extrêmement variables en nombre et en taille (parfois 4, parfois 2 allant de 1-2 mm à 3,5-4 cm de longueur). Une grande hétérogénéité semble être la règle dans l'ornementation des glumes. Il est fréquent de rencontrer dans le même épillet ou dans les épillets voisins d'un même épi, des glumes d'allure tout à fait distincte. La glumelle inférieure porte une large, longue barbe munie d'aspérités et une dent courte triangulaire. La forme n° 1 était assez stérile. Cinq grains allongés (9-10 mm), jaune-brunâtre, ridés, à sillon profond, à extrémités pointues et à texture vitreuse ont pu être recueillis (fig. A).

2°) *forme Guelma n°* 2. — Elle se caractérise par ses chaumes pleins portant des épis noir-brunâtre, se désarticulant au niveau du premier épillet. La glume dure est terminée par une barbe forte, rugueuse, longue (3.5-4 cm) et montre des nervures nombreuses (7-8) garnies de poils blanchâtres. Deux d'entre elles mieux dessinées, aboutissent à une dent médiane et à une barbe marginale assez développée (2,5-3 cm). La glumelle inférieure est garnie d'une barbe longue forte (3.5-6 cm) et d'une courte dent. Un seul grain du même type que la forme précédente a été récolté (fig. B).

3°) *forme Guelma n°* 3. — Cette forme peu fertile (un seul grain brun vitreux) ressemble assez au n° 2. Elle s'en différencie par sa glume bien nervée (6-8) la largeur des dents et des barbes, la rigidité, le diamètre de ses chaumes creux (fig. C).

---

(1) C. R. Séance du 15 décem. 1932. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, Alger 1932.

4°) *forme Guelma n°* 4. — De même aspect général que le n° 1, elle s'en distingue par son épi un peu plus allongé (5 cm); ses glumes brunâtres bombées et à nervures bien visibles (7-8), à barbe forte, courte (4,5-5 cm) rugueuse; ses arêtes de forme, de longueur et de nombre variables (3 sur les glumes des épillets de base, 2 sur les épillets supérieurs). Deux grains ont été récoltés (fig. D).

5°) *forme Guelma n°* 5. — C'est une forme à épi faiblement barbu (3,5-2 cm) et dont les glumes portent des arêtes secondaires différentes suivant leur emplacement dans l'épi. Un seul grain a pu être semé (fig. E).

6°) *forme Guelma n°* 6. — Parmi toute la segrégation observée, cette forme est la seule à ressembler au type *triticoïdes* initial par ses épis barbus, noirâtres et velus. Sa stérilité la rapproche des formes hybrides couramment signalées à l'état naturel en Algérie (fig. F).

7°) *forme Guelma n°* 7. — Les épis aplatis, larges, denses (D=42,1) sont portés par des chaumes courts demi-érigés, à murs épais. La glume jaunâtre à nervures visibles, à carène fortement accusée est terminée par une barbe rigide et courte (2,5-3 um). Elle porte en outre une petite dent triangulaire médiane et une fine arête marginale. Dans les épillets supérieurs, ces ornementations sont remplacées par une dent large triangulaire arrondie. Ce type intéressant par son caractère compact était malheureusement stérile (fig. G).

M. Perrot a bien voulu nous envoyer pour étude cette segrégation correspondant à une deuxième génération (F. 2), l'hybride de première génération (F. 1) étant l'*Ae. triticoïdes* recueilli à Guelma. Il était intéressant de comparer les produits de cette hybridation naturelle avec ceux apparus dans la descendance de l'hybride artificiel *Ae. triuncialis*×*T. durum* que nous avions réalisé en 1929 (1).

Si tous les types décrits ci-dessus montraient bien des caractères aegilopiformes communs avec ceux en culture à Maison-Carrée, aucun rapprochement n'a pu cependant être établi entre les deux descendances. Cela s'expliqu par la part qu'ont pris dans leur genèse les deux *Aegylops* aussi différents l'un de l'autre que sont *Ae. ovata* et *Ae. triuncialis*.

Tous les grains récoltés ont été repiqués après germination à l'étuve. Quatre seulement ont donné naissance à des individus dont le développement s'est effectué normalement: Guelma 1, 2, 3, 5.

a) *Guelma* 1 (*r.* 1933). — Une seule touffe vigoureuse, à tallage fort, à tiges au trois-quart couchées est restée sur les cinq plantes repiquées.

Les feuilles sont vert-glauque, pruineuses, ciliées sur leurs bords inférieurs. Les gaines sont lisses et les auricules vert-jaunâtre et pubescentes. Les épis noirâtres ont la même forme générale qu'en 1932. Les glumes sont plus renflées. La fertilité semble être accrue de façon sensible; 102 grains identiques à ceux de l'année précédente ont été récoltés (fig. A').

b) *Guelma n°* 2 (*r.* 1933). — Cette année la lignée n° 2 a montré un tallage moyen, un port demi-érigé, des tiges et des feuilles vert-glauque. Malheureusement elle a échaudé vers le milieu de mai. Les épis blanchis, stériles sont semblables à ceux de 1932 sauf par leur taille légèrement plus grande (fig. B').

c) *Guelma n°* 4 (*r.* 1933). — Cette forme présente en vert les mêmes caractéristiques que le n° 1, s'en différenciant seulement par la pubescence des gaines foliaires. Les épis plus fournis qu'en 1932, sont à glumes plus renflées et renferment de nombreux grains (224 grains) (fig. D').

d) *Guelma n°* 5 (*r.* 1933). — Plante à port couché, à feuilles vert-glauque, ciliées sur les bords, à auricules vert-jaune, pubescentes, à gaines foliaires velues. Les épis sont beaucoup plus gros et plus grands que ceux récoltés à Guelma et leurs barbes plus développées. Cette lignée tardive, en pleine floraison au début de juin, ne montrait que deux grains (fig. E').

Il y a lieu de remarquer au cours de cette troisième génération (F. 3) la persistance des types de 1932 (F2) dans leurs caractères botaniques. Seules, la taille de quelques organes (épis, glumes, etc...) et la fertilité des épillets ont changé. Il semble donc que, jusqu'à la descendance actuelle, les types fertiles n° 1, 3, 5 apparus à la F2 soient fixés. Si cette stabilité se maintient, nous aurons assisté à la création naturelle de nouvelles variétés d'*Ae. triticoïdes*.

Quoiqu'il en soit le fait intéressant qui se dégage de la découverte de M. Perrot et de nos observations, est l'apparition non encore signalée jusqu'ici — à ma connaissance du moins — d'une deuxième génération fertile, en pleine segrégation à partir d'un *Ae. triticoïdes* naturel.

(*Recherches effectuées au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences d'Alger et à la Station d'Amélioration des plantes de Maison-Carrée.*)

Observations sur l'apparition de quelques formes "tendroïdes" dans la descendance (F 4) de l'hybride *Aegylops triuncialis L.* ♀ × *Triticum durum* **Desf.** ♂

par P. Laumont.

L'Antiquité ne nous a rien laissé de bien précis au sujet de l'origine des céréales. Percival dans son très important ouvrage sur le blé (The Wheat Plant, 1926) rapporte à ce sujet les principales données connues chez les différents peuples. Il semble bien que pour l'ancienne Grèce, Rome et l'Egypte, la grande diversité des formes alors existantes devait déjà en rendre la source incertaine, sinon céleste (Cérès, Demeter, Isis). Plusieurs auteurs anciens (Berosus, Strabon, Aristobolus) mentionnent cependant l'existence d'un blé sauvage en Palestine et en Asie Mineure, régions qui coïncident assez bien avec celles où les hypothèses modernes sur l'origine des blés font naître les principaux groupes du genre *Triticum*.

Quelques naturalistes d'alors ont même pensé à attribuer l'apparition des blés cultivés à une transformation d'*Ae. ovata*. Cette croyance se retrouve chez les peuplades d'Arabie qui appellent cette plante Oum-El-Ghemma, c'est-à-dire, la mère du blé (Dr Gaillandot).

Ce n'est qu'au 19e siècle, après les découvertes faites par Requien, E. Fabre et divers autres naturalistes d'hybrides naturels d'*Aegylops*, que l'hypothèse d'une filiation de *Triticum vulgare* à *Ae. ovata* fut reprise sans cependant être retenue par les botanistes de l'époque en raison du rôle joué par le blé tendre dans l'apparition d'*Ae. triticoïdes*.

Les spéculations modernes sont à peu près d'accord actuellement pour admettre une origine polyphylétique des blés à partir de deux espèces originelles et pour assurer la filiation des principaux blés cultivés aux prototypes sauvages reconnus.

Les divergences de vue ne se rencontrent guère qu'au sujet de l'origine des blés de la série tendre que les uns font dériver de l'Epeautre (Flaksberger), du Seigle (Meister) ou des *Aegylops*. Cette dernière hypothèse semble être celle de la majorité des botanistes, généticistes et cytologistes contemporains, bien que la synthèse expérimentale du *Triticum vulgare* n'ait pas été jusqu'ici réalisée. Suivant Stapf, Tschermak, Percival, le blé tendre serait issu par croisement d'*Ae. ovata* tandis que

Formes tendroïdes apparues dans la descendance (F 4)
de l'hybride *A. triuncialis* ♀ × *T. durum* ♂.

a	n° 7.944-b-61.	f	7.944-b-19.	k	7.944-b-61.	p	7.944-b-48.
b	n° 7.944-b-39.	g	7.944-b-11.	l	7.944-b-70.	q	7.949-g-23.
c	n° 7.944-b-33.	h	7.944-b-26.	m	7.944-b-53.	r	7.949-g-20.
d	n° 7.944-b-97.	i	7.944-b-58.	n	7.944-b-111	s	7.949-g-5.
		j	7.944-b-76.	o	7.944-b-93.		

l'Epeautre proviendrait d'une hybridation d'*Ae. cylindrica* (Percival) ou d'*Ae. ventricosa* (Pr. L. Blaringhem).

*
**

Par l'examen de la troisième génération de notre hybride artificiel *Ae. triuncialis* L. ♀ × *T. durum* Desf. ♂ nous avions pu, dès 1932, distinguer dans une précédente note quelques formes se rapprochant des blés tendres (1). Certaines d'entre elles étaient complètement stériles (*N°* 7.939-a), alors que d'autres, au contraire, se montraient d'une fertilité remarquable comme les lignées *N°* 7.944-*b*, (184 grains) et 7.949-*G* (82 grains).

La descendance de ces dernières s'est révélée en 1933, également riche en individus décrits ci-après, très proches du blé tendre par la taille, le volume et le port de leurs chaumes, la forme générale de leurs épis, de leurs glumes, etc... et que pour cette raison nous désignerons sous le nom de *formes tendroïdes*.

1°) — **Lignée N° 7.949-g.** — Cette lignée est caractérisée par des épis allongés (D=19), cylindriques, lisses, jaunâtres, se brisant difficilement à maturité. Ses glumes, grandes, sont terminées par une petite dent et présentent à leur base la courbure caractéristique du blé tendre, tandis que ses glumelles portent une courte arête qui peut dans les épillets terminaux se transformer en barbules de 3-4 cm de long. Son grain est court, jaune foncé, corné (poids des 100 grains : 2 gr. 95).

Des formes les plus variées se sont montrées dans sa descendance: barbues ou non, glabres ou velues *speltoïdes* ou *tendroïdes*. Parmi celles-ci les numéros **7.949-g-5**, **7.949-g-20**, **7.949-g-23** à épis roussâtres, lisses, pruineux, barbulés au sommet, peu fragiles, à épillets très fertiles renfermant très souvent trois grains bien développés, présentent par ces caractères et ceux de leurs glumes, l'aspect extérieur de vrais blés tendres. Leurs grains ont la forme, la taille, la texture de ceux des blés à pain.

2°) — **Lignée N° 7.944-b.** — Cette lignée est la seule fertile qui soit apparue dans la disjonction de la lignée N° 7.944. Cette dernière se caractérisait à la F2 par sa paille creuse, à murs assez résistants; ses épis allongés (7-8 cm) noir-brunâtres, fragiles, se cassant à la hauteur du deuxième epillet; ses glumes lisses, dures, pruineuses bien carénées présentant 3-4 nervures assez nettement visibles et portant une barbe forte de 3-3,5 cm, une arête marginale de 3-10 mm ainsi qu'une petite

(1) P. Laumont. — Contribution à l'étude des hybrides de blé et d'égylope. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, Alger 1932.

dent médiane de moins de 1 mm; sa glumelle inférieure munie d'une forte et longue barbe (6-6,5 cm).

Six grains allongés (9-10 mm) vitreux, brunâtres, ont été récoltés et ont donné naissance à quatre individus distincts parmi lesquels le type de la lignée N° 7.944 n'a pu être retrouvé. Nous avons donc assisté à l'apparition d'un végétal éphémère, simple terme de passage entre deux générations en plein « *affolement* ».

La lignée N° 7.944-b se reconnaît à ses épis jaunâtres, glabres, assez compacts, (D=26,1) se brisant en entier à la base, mais se laissant cependant facilement désarticuler en épillets munis à leur partie inférieure de l'article du rachis qui les supportait. Les glumes de cette sorte, à nervures peu visibles, coudées à la base se terminent par une courte dent et ses grains sont courts, jaune foncé, opaques. (Poids des 100 grains: 2 gr. 34).

Sur les 184 grains récoltés, 128 individus seulement se développèrent normalement et fournirent en 1933 une ségrégation remarquable par sa richesse en *formes tendroïdes* (voir fig. 1). Parmi cette disjonction, on peut établir les groupes suivants :

A) Formes barbues :

à épis blancs :

allongés : lignée N° 7944-b-72.
en massue : lignées N^{os} 7944-b-67, 75, 88.

à épis rouges : lignée N° 7.944-b-123.

B) Formes barbulées :

à épis blancs :

allongés : lignées N^{os} 7944-b-6, 53, 61, 70, 111.
courts :
rectangulaires : lignées N^{os} 7944-b-33, 39.
en massue : lignée N° 7944-b-61.

à épis roussâtres :

allongés.
courts.

à épis rouge-noirâtres :

allongés : lignées N^{os} 7944-b-26, 93, 105.
en massue : lignées N^{os} 7944-b-11, 19.

Dans chaque catégorie, en dehors de variations assez grandes dans la compacité et la fertilité des épis, la forme des glumes, il faut noter la résistance plus ou moins grande des épis à la rupture au niveau des premier ou deuxième épillets inférieurs.

Quelques types peuvent être déjà rapprochés de certains blés cultivés connus, comme le blé carré de Sicile, le blé Squarehead, le Beal Wheat et certaines formes existant dans la collection du Laboratoire d'Agriculture de l'Institut Agricole provenant d'une culture de blé Manitoba. (L. Ducellier, *Le Blé Manitoba en Algérie*, 1922).

De l'étude des générations successives de l'hybride *Ae. triuncialis* L. *var. typica* ♀ × *T. durum* Desf. var. *erythromelan* Körn ♂, il résulte :

1°) qu'une grande variété de formes s'observe dans la descendance de ce croisement entre deux genres et que certaines d'entre elles fertiles ou non, disparaissent d'une génération à l'autre sans donner d'individus qui leur ressemblent.

2°) que l'on peut espérer obtenir à partir de *formes tendroïdes* de nouveaux matériaux à chaumes courts, à fort tallage, résistant à la sécheresse et qui pourront être utilisés, soit directement, soit comme géniteurs.

3°) que l'apparition de *lignées tendroïdes* semble confirmer les hypothèses de Stapf, Tschermak, Sax, Percival, Winge, Watkins, Blaringhem au sujet de l'origine probable des *blés de la série tendre* à partir d'un croisement entre des *blés de la série dure* et quelques espèces d'*Aegylops*.

(*Recherches effectuées au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences d'Alger et à la Station d'Amélioration des plantes de Maison-Carrée.*)

Récoltes Paléolithiques
du Capitaine Favard dans la zone de Missour
(Maroc Oriental)

par le Dr H. Marchand.

Nommé des affaires indigènes de Mahiridja aux affaires indigènes de Missour, notre distingué collègue de la Société d'histoire naturelle, le capitaine Favard, a pu malgré ses occupations multiples continuer l'œuvre de prospection amorcée en 1932 dans la vallée de la moyenne Moulouya (1), et relever de nouveaux gisements préhistoriques. Il a bien voulu nous confier l'étude de ses récoltes.

Station des Ouled-Djerrar.

Située à 85 kilomètres de Missour près de la gare du même nom. Il s'agit d'un petit plateau de la rive droite de la Moulouya qui se termine du côté de la rivière par une falaise d'une vingtaine de mètres. La station s'étend jusqu'à l'oued Maharaza à 7 kilomètres au nord de la gare. Le sol est calcaire, la végétation réduite à quelques rares buissons épineux; les silex taillés, très nombreux, miroitent au soleil sur de grandes surfaces.

L'industrie de cette station est nettement paléolithique. Notons tout d'abord des pointes sub-triangulaires, épaisses (jusqu'à 17 milimètres), d'un travail tout à fait primitif et peu retouchées; la figure A en est le type. Notons des râcloirs dont les mieux caractérisés ont une forme à peu près circulaire (B, C); tout comme les pointes ils sont en général épais, mal dégrossis, retouchés à grands éclats. L'industrie qui numériquement domine est la lame. Il s'agit en général de lames d'assez grande taille (5-6 cm), épaisses, avec un bord dorsal fortement accentué, un côté ventral plus ou moins retouché et plus ou moins tranchant (moins que plus). Nous en avons fait figurer deux sous les notations D, E de la planche. Notons enfin un perçoir F. La technique de toute cette industrie rappelle de très près celle de St Acheul et les figures en donnent une idée plus exacte que les plus longues descriptions.

(1) Voir à ce sujet: Dr H. Marchand et Capit. Favard, Gisements préhistoriques inédits de la moyenne Moulouya, Bull. de la Soc. d'hist. naturel. de l'Afrique du Nord, mars 1932.

A côté de ces instruments nettement caractérisés viennent encore des nuclei assez nombreux et toute une série d'éclats dont beaucoup ont très certainement été utilisés tels que le hasard de la frappe les a constitués. D'autres ont été plus ou moins habilement accommodés par quelques retouches en grattoirs, râcloirs, perçoirs; le nombre de tels éclats par rapport aux véritables instruments est réellement considérable et témoigne du peu de maîtrise des artisans de l'époque.

Station de l'oued Keddou.

Cette station est très exactement située au point où la route de Missour à Outat-el-Hadj coupe l'oued Keddou. L'oued Keddou, affluent de la Moulouya, qui collecte les eaux d'une région très étendue, étale là son lit sur une largeur de plus de cent mètres; à sec la plupart du temps il roule en temps de crue un volume d'eau considérable.

L'aspect du sol est à cet endroit celui d'un plateau pierreux avec une végétation rare constituée par des herbes rases et des buissons nains épineux; par endroits des touffes vertes de jujubiers sauvages. Les silex abondent sur les deux rives et miroitent au soleil.

La station de l'oued Keddou avait été rapidement parcourue il y a quelques années par Pallary (2) qui lui avait consacré quelques lignes mais invitait lui-même à de nouvelles recherches. Les voici d'ailleurs *in extenso* : « Oued Keddou. — Station de la ligne de Guercif à Missour après avoir dépassé Outat-el-Hadj. Pendant le court arrêt de la draisine j'ai pu faire une petite récolte qui comprend : un râcloir trapézoïdal taillé dans une plaquette de silex brun foncé, bien retaillé sur les bords. Un des côtés offre la taille opposée aux autres bords, un grattoir brisé et un autre grattoir allongé (37 mm) de forme triangulaire, retouché à ses deux extrémités. *Il sera intéressant d'explorer cette station.* »

Revenu sur la station où il a passé de longues heures le capitaine Favard a pu recueillir à l'oued Keddou une industrie que nous considérons comme chello-acheuléenne.

Outre de grands éclats sans formes bien définies notons tout d'abord, comme dans la station précédente, une série de pointes de grandes dimensions, épaisses et grossières, à peine retouchées. La pointe G par exemple (amputée de son extrémité) mesure 5 cm de largeur à la base pour une épaisseur de 25 millimètres; la pointe H mesure 6 cm, 5 de longueur pour 2 cm d'épaisseur maxima à la base. Viennent ensuite des râcloirs primitifs, assez peu nombreux, la plupart nucléiformes, dont la fig. J est le type. La figure K est un grattoir sur bout de lame

(2) P. Pallary. — Découvertes préhistoriques dans le Maroc Oriental. L'Anthropologie, 1927, p. 53.

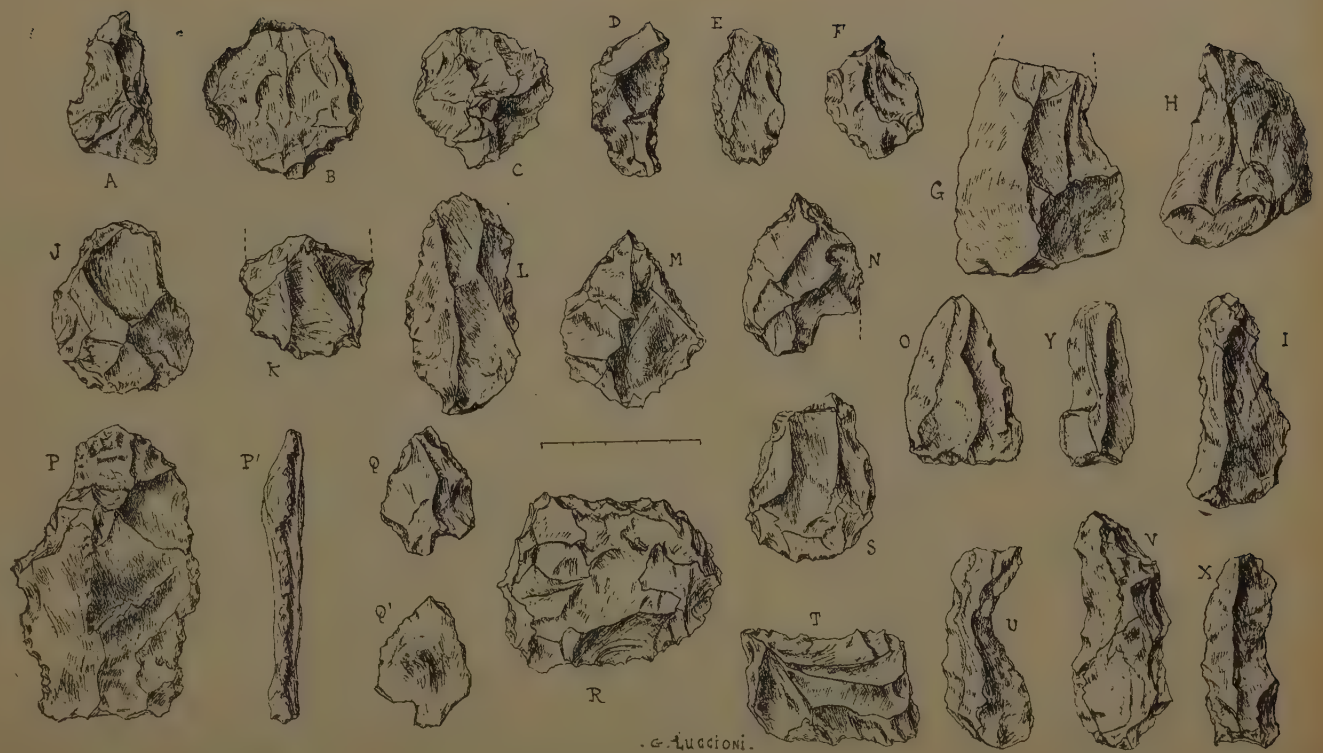

Fig. 1. — Silex taillés de la zone de Missour.

épaisse de technique déjà plus évoluée; ce genre de grattoirs n'est pas rare à l'oued Keddou.

Comme aux ouled Djerrar les lames prédominent numériquement, et de beaucoup. Elles présentent les mêmes caractères archaïques avec des dimensions plus considérables encore. Ainsi la lame I mesure 7 cm de longueur pour une épaisseur moyenne de 1 cm, 5. Quelques-unes cependant, beaucoup plus plates, sont d'un travail déjà plus soigné; ainsi la lame L par exemple n'a qu'une épaisseur de 10 millim. et présente deux arêtes longitudinales.

L'ensemble de cette industrie constitue un tout homogène et très typique des techniques paléolithiques inférieures.

Station d'Haci-el-Amar.

La station d'Haci-el-Amar, qu'il importe de ne pas confondre avec le gassâa de l'oued El-Ahmar précédemment étudié (3), est situé à 70 kilomètres est de la précédente, sur la piste, très praticable aux automobiles quoique peu utilisée, qui conduit de Outat-el-Hadj à Aïn-Tendrara. Nous nous trouvons là sur un plateau pierreux et aride, prolongement des hauts plateaux algériens, qui, géographiquement parlant, finissent à la Moulouya. Un point d'eau important (où s'abreuvent encore à l'heure actuelle les troupeaux des tribus nomades de la région de Tendrara), a conditionné de toute évidence la formation de la station préhistorique.

Le capitaine Favard n'ayant fait cependant que d'assez maigres récoltes à Haci-el-Amar, sans y rencontrer d'instruments bien caractéristiques, nous n'insisterons pas outre mesure.

Station de Tazarine.

Située à 16 kilomètres N. de Missour, sur la piste de Missour à Imouzzer des Marmoucha, à l'origine des pentes qui s'étendent de la vallée de la Moulouya aux premiers contreforts du Moyen Atlas, cette station préhistorique a été conditionnée, à l'égal de la précédente, par la présence d'un point d'eau. Le sol pierreux, de nature argilo-calcaire, y est recouvert actuellement d'une maigre végétation de touffes d'alfa, de romarin et d'herbes rases diverses. Les silex taillés sont assez rares quoique le silex abonde partout sous la forme de rognons.

Notons parmi les récoltes du capitaine Favard quelques pointes tout à fait grossières et des râcloirs extrêmement frustes. L'instrument le mieux caractérisé est la lame plate (à deux arêtes longitudinales), en

(3) Dr H. Marchand et Capit. Favard, *loc cit.*

silex blanc, figurée sous la notation Y, à laquelle il est difficile d'assigner un âge précis.

Station de Missour.

Missour a été visitée une première fois en 1925 par le préhistorien Louis Siret (4) qui, à l'ouest du village, a recueilli surtout et figuré de fort nombreux coups-de-poing tout à fait primitifs de techniques chelléenne et acheuléenne. Cependant L. Siret signale encore sans beaucoup insister des grattoirs grossiers et des lames (dont trois figurées) qui, dit-il, « sont rares et grossières ». En 1927 notre collègue Pallary (5) fait également une apparition à Missour. « Sur les collines et les ravins », écrit-il, « qui sont à l'est du village j'ai ramassé un beau disque en silex blanc de 7 cm 1/2 de diamètre et un grand éclat triangulaire de 84 millim. de hauteur avec des incrustations, et des éclats non retouchés. Ces éclats sont abondants. Mais comme ils proviennent d'une roche qui s'éclate mal, on trouve rarement de belles pièces. *Mon court séjour dans cette localité ne m'a pas permis...* etc... ».

La station de Missour est en fait une station paléolithique d'une grande richesse et où les instruments taillés sont d'une assez grande diversité de formes. Le capitaine Favard, à pied d'œuvre depuis près d'un an, a pu en réunir une collection importante, récoltée surtout, nous dit-il, sur la rive droite de la Moulouya, à 2 kilomètres à l'est de Missour, au niveau d'un petit plateau dénudé et pierreux qui s'élève à 60 mètres environ au-dessus du niveau de la rivière. Sur la rive gauche de la Moulouya, les silex taillés seraient par contre assez rares.

Outre d'innombrables éclats, notons surtout parmi les récoltes qui nous ont été adressées : 1° Des pointes. — Trois d'entre elles (M. N. O) que nous avons fait figurer sont d'un aspect triangulaire assez net, quoique d'un travail primitif elles ont l'aspect du « fini » et du « cherché ». Ce sont de véritables instruments, non de simples éclats naturels; des retouches assez fines occupant en général un seul des bords en témoignent formellement. La pointe P par contre, qui mesure 9 cm 5 de longueur et 2 cm d'épaisseur à la base, est, avec une face plane, un éclat presque brut plus ou moins accommodé en forme de pointe tout à fait grossière. Le bord tranchant (?) dessiné en P' présente toutefois, sur un bord sinueux, des retouches en assez grand nombre. A signaler particulièrement encore la pointe Q que nous avons fait figurer sur ses deux faces. A un examen superficiel elle pourrait en imposer

(4) Louis Siret. — Notes paléolithiques marocaines, *L'Anthropologie* 1925, page 3 et suivantes.

(5) P. Pallary, *loc. cit.* (p. 54).

pour une pointe néolithique ou encore atérienne. Recueillie au milieu d'un outillage chello-acheléen, travaillée à larges éclats, elle n'est pour nous que le témoignage de ce fait (admis d'ailleurs par tous les préhistoriens) que des pointes plus ou moins triangulaires, plus ou moins pédonculées ont été fabriquées à toutes les époques ; seules les différences de technique peuvent les différencier. 2° Des râcloirs et grattoirs. — Nous avons fait figurer un gros râcloir R lourd et grossier, et des grattoirs de plus modestes dimensions S, T dont l'un est un grattoir sur bout de lame épaisse, l'autre un grattoir ou râcloir trapézoïdal; les figures donnent une exacte idée de ces instruments, analogues à ceux de l'oued Keddou. 3° Des lames. — Les lames, grossières, lourdes et épaisses (6-8 cm de longueur pour quelquefois 1 cm, 5 et même 2 cm d'épaisseur) abondent à Missour. Numériquement, elles prédominent tout à fait et l'on pourrait en dessiner des centaines ayant toutes entre elles le même air de parenté. Ce sont généralement des lames-râcloirs portant sur un de leurs bords, voire sur une partie seulement d'un de leurs bords, des retouches à grands éclats (fig. U, V). Quelques-unes portent une arête longitudinale, mais le fait est assez exceptionnel (X).

En somme très belle industrie, fort bien caractérisée, du paléolithique tout à fait inférieur (chello-acheuléen) où n'apparaît aucun instrument du paléolithique moyen ni supérieur.

Nous ne terminerons pas sans avoir insisté sur la beauté du silex employé (à l'exclusion d'ailleurs de toute autre roche) par les artisans paléolithiques de la vallée de la Moulouya. Certains sont si brillants qu'on pourrait les prendre pour de l'obsidienne. Tous sont admirablement patinés, et certaines patines (ocre, chocolat), plus particulièrement à l'oued Keddou, aux Ouled Djerrar et à Missour, donnent l'impression d'un vernis artificiel. Nombre de pièces enfin sont recouvertes d'incrustations; quelquefois même la pièce entière disparaît sous une gangue calcaire épaisse de plusieurs millimètres. Tous ces faits témoignent encore de la très haute antiquité de ces industries lithiques de la zone de Missour.

Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord

Fascicule 20

par le Dr René Maire

Dans ce vingtième fascicule (1) nous publions quelques récoltes que nous avons faites au Maroc et en Algérie en 1931, 1932 et 1933, et diverses nouveautés qui nous ont été aimablement envoyées pour étude par nos excellents amis et collaborateurs A. Faure, L. Emberger, E. Sennen, H. Mauricio; nous y ajoutons des notes critiques sur diverses plantes publiées dans les exsiccata de P. Font-Quer, ou étudiées dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger, et enfin des indications de localités nouvelles pour des plantes dont la distribution dans notre pays est encore mal connue.

Nous devons remercier tout particulièrement notre excellent ami et collaborateur M. Weiller, qui a bien voulu nous prêter son concours pour l'étude des Graminées, en vue de la rédaction du premier volume d'une nouvelle Flore de l'Afrique du Nord en préparation. Nous devons les mêmes remerciements à notre autre excellent ami et collaborateur L. Emberger, qui a bien voulu nous aider pour l'étude de diverses plantes, et nous assurer de sa collaboration à la rédaction de la Flore mentionnée ci-dessus. Enfin nous avons à remercier notre excellent collègue et ami le Professeur H. Humbert et ses collaborateurs, qui nous ont facilité nos recherches dans les herbiers et les bibliothèques du Muséum de Paris.

1355. **Ranunculus lecntinensis** Freyn a été décrit et figuré par Willkomm sur des exemplaires extrêmes. Le plus souvent cette plante, telle qu'elle a été distribuée de Larache et de la région de Tetuan par Font-

(1) Les fascicules 1-10 ont paru dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord* : 1, tome 9, 1918, p. 172; 2, t. 12, 1921. p. 42; 3, t. 12, 1921, p. 180; 4, t. 13, 1922, p. 37; 5, t. 13, 1922, p. 209; 6, t. 14, 1923, p. 118; 7, t. 15, 1924, p. 70; 8, t. 15, 1924, p. 95; 9, t. 15, 1924, p. 380; 10, t. 17, 1926, p. 110. Le fascicule 11 a paru dans les *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, n° 15, 1926. Fasc. 12: *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 19, 1928, p. 29. Fasc. 13: *Bull. Soc. Sciences Nat. Maroc*, 8, 1928, p. 128. Fasc. 14: *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, 1929, p. 121. Fasc. 15: *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, n° 21, 1930. Fasc. 16-19: *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord:* 16, tome 20, 1929, p. 71 (avec une table générique des fasc. 1-16); 17, t. 22, 1931, p. 30; 18, t. 22, 1931, p. 275 (avec une table générique des fasc. 17-18); 19, t. 23, 1932, p. 163.

Quer, ne diffère guère du *R. confusus* Godr. que par les lanières des feuilles submergées plus épaisses, un peu rigides, non pénicillées lorsqu'on sort la plante de l'eau, caractère d'ailleurs assez inconstant. Le *R. aquatilis* var. *saniculifolius* (Viv.) Batt. (ex Freyn) (1) est à peu près la même plante, mais a les feuilles submergées nettement pénicillées à la sortie de l'eau. Le *R. atlanticus* Pomel est plus grêle, et a les réceptacles globuleux et les pédoncules moins longs. La distinction entre les réceptacles coniques et les réceptacles globuleux n'est pas toujours très facile, car on trouve des formes intermédiaires; il nous paraît donc difficile de séparer spécifiquement toutes ces plantes du *R. aquatilis* L.

1356. **Ranunculus flabellatus** Desf. var. **Faurei** Maire, n. var. — A var. *fibroso* (Pomel) Batt., cui affinis, differt foliis basalibus glabrescentibus in lacinias divaricatas brevissimas dissectis, annulo staminali magis piloso; a var. *chondrode* (Pomel) Batt. recedit iisdem notis et pedunculis gracilioribus. Hab. in dumetis et pascuis Algeriae occidentalis prope Er-Rahel (A. Faure).

Plante remarquable par ses feuilles suborbiculaires dans leur pourtour, paraissant bipinnatiséquées, ayant le port du *R. garganicus* Ten. var. *Canuti* (Coss.)

1357. **Ranunculus Dyris** (Maire) Lindberg var. **pseudo-bulbosus** Maire, n. var. — A typo (var. *eu-Dyris* Maire, n. nom.) recedit rhizomate brevi, subbulbiformi; radicibus incrassatis; foliis crassiusculis partitione media saepius longe petiolata; habitu *R. bulbosi* ssp. *Aleae* humilis.

Hab. in scaturiginosis Atlantis Majoris in vallibus Ourika et Reraya, nec non Anti-Atlantis in monte Amezdour, solo siliceo, ad alt. 2000-2800 m.

Les spécimens typiques des hauts sommets (Tizi-n-Tachdirt, etc), par leur rhizome allongé à racines grêles, leurs feuilles très minces à division moyenne sessile ou à peine pétiolée se rapprochent plus du *R. demissus* D.C.

1358. **Anemone coronaria** L. var. **rosea** (Hanry) — Cette belle Anémone, qui n'était connue dans l'Afrique du Nord que des coteaux du Hamma près d'Alger (localité aujourd'hui détruite) a été trouvée entre Le Kroub et Saint-Arnaud, sur les Hauts-Plateaux constantinois, par Mme Gauthier.

1359. **Fumaria capreolata** L. var. **pseudoflabellata** Maire, n. var. — A var. *condensata* cui racemis densis accedit ,et ab aliis varietatibus differt

(1) Cf. Chabert, Bull. Soc. Bot. France, 38, p. 381, 1891.

floribus majoribus albis (etiam exoletis) apice atropurpureis ; petalo superiore latius alato. Habitus *F. flabellatae* Gasp., sed fructus laeves.

Hab. in cedretis laxis Atlantis supra Blida, solo schistaceo, ad alt. 1400-1600 m.

Cette plante remarquable rappelle par son aspect général le *F. flabellata* Gasp. et le *F. Mairei* Pugsley, mais elle ne peut être séparée du *F. capreolata* L. M. Pugsley a bien voulu la comparer avec le var. *condensata* dont nous n'avions aucun spécimen et nous indiquer qu'elle en est différente.

1360. **Arabis Werneri** Emb. et Maire, n. sp. (sect. *Turritella* C. A. M.) — Ab affini *A. conringioide* Ball recedit foliis basalibus tenuibus (nec crassiusculis subcoriaceis) repando-dentatis, nonnullis basi lobatis l. lyratis, segmentis 1-jugis (nec omnibus integerrimis); racemo fructifero laxo; siliquis breviter pedicellatis (pedicello 5-8 nec 8-12 mm longo) 40-60 mm longis; seminibus oblongis (nec ovato-rotundatis) magis compressis. Ab *A. Josiae* Jah. et Maire longius recedit rhizomate ramoso; habitu plus minusve caespitoso humili; floribus pallide violaceis l. albis; pedicellis et siliquis erectis; herba tota glauca.

Hab. in fissuris rupium vulcanicarum Anti-Atlantis : in ditionis Siroua monte Amezdour, ad alt. 2600-2700 m, maio florens, junio fructifer.

Nous avons récolté cette remarquable plante en boutons le 9 mai 1932; elle a été retrouvée en fruits mûrs en juin 1932 par Gattefossé et Werner. Nous l'avions, d'après les spécimens jeunes, rapprochée de l'*A. conringioides*, mais son attribution générique restait incertaine, jusqu'à ce que notre excellent ami et collaborateur Emberger nous ait fait parvenir les fruits, qui justifiaient notre première impression.

Nous sommes heureux de dédier cet *Arabis* à notre excellent ami R. G. Werner, dont les travaux lichénologiques sont connus du monde entier, qui nous accompagnait lors de la découverte de la plante, et qui a récolté plus tard les fruits au même endroit.

1361. **Triceras tricuspidatum** (L.) Maire, comb. nov. — *Matthiola tricuspidata* R. Br. — *Cheiranthus tricuspidatus* L.

var. **glandulosus** Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *eu-tricuspidato* Maire, n. nom.) recedit herba tota glandulis stipitatis sparsis praedita.

Hab. in arenosis maritimis Algeriae occidentalis: circa urbem Oran (A. Faure).

1362. **Alyssum luteolum** Pomel var. **minutulum** (Batt. pro var. *A. granatensis* Boiss. et Reut.) Maire, comb. nov. — *A. luteolum* Pomel staminibus exappendiculatis Batt. et Trabut, Pl. Alg. exsicc. n° 48 — Cette plante, que nous avons retrouvée dans sa localité classique (Atlas de Blida) a les nectaires filiformes allongés (0,5 mm) de l'*A. luteolum*, mais

ses étamines ont les filets non dentés. Les silicules sont couvertes de poils subégaux, et sont parfois assez grandes; elles peuvent atteindre un diamètre de 4,5 mm. Les pétales sont ordinairement nettement émarginés. La plante est intermédiaire entre l'*A. granatense* Boiss. et Reut. et l'*A. luteolum* Pomel, mais elle est, à notre avis, plus voisine du second.

1363. **Malcolmia litorea** (L.) R. Br. var. **Broussonetii** Boiss. — Cette belle variété a été récoltée dans les sables maritimes de Larache par Font-Quer; elle ressemble beaucoup au var. *spathulata* G. Camus (= var. *Goffartii* Batt. et Jah.), qui croît dans la même localité, mais s'en sépare toutefois par les pétales émarginés et les feuilles sinuées.

1364. **Erucastrum minutiflorum** Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1927, n° 230 — Cette plante, récoltée sur le littoral des Bocoya (Rif) par Font-Quer, ne nous paraît pas différer du *Brassica Tournefortii* Gouan.

1365. **Sinapis Mairei** Lindberg, Itin. mediterr., p. 65, 1932 — Nous avions rapporté cette plante (in Braun-Blanquet et Maire, Contr. Fl. Maroc. n° 43, et in Jahandiez et Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 280) au *S. alba* L. var. *latirostris* O. E. Schulz. Notre plante correspondait, en effet, exactement à la description donnée par cet auteur. Lindberg, se basant surtout sur la nature de l'indument et sur la position dressée-étalée des sépales, caractères dont O. E. Schulz ne parle pas, admet que notre plante est spécifiquement distincte du *S. alba* L. et a l'amabilité de nous la dédier. Nous avons donc procédé à une nouvelle étude de la plante, en tenant compte des remarques de Lindberg. Grâce à l'obligeance du Prof. Dr L. Diels, que nous sommes heureux de remercier ici, nous avons pu étudier les spécimens de Sardaigne et de Grèce sur lesquels O. E. Schulz a basé sa variété *latirostris*. Nous avons, d'autre part, étudié sur le vivant de nombreux exemplaires de notre plante dans les gorges de l'Oued Cherrat, le 30 avril 1933.

Il résulte de cette étude que le *S. Mairei* Lindb. diffère des diverses variétés du *S. alba* que nous avons examinées par son indument double sur toute la plante. En particulier les spécimens du *S. alba* var. *latirostris* ont un indument double sur les siliques et sur la partie supérieure de la plante; cet indument devient très lâche et ordinairement simple dans les parties inférieures de la plante, bien que parfois les poils longs y soient accompagnés de quelques très rares poils courts; dans ces spécimens les fleurs sont aussi petites que celles du *S. Mairei*; les sépales sont plus ou moins étalés et presque glabres; les siliques et les graines sont sensiblement identiques à celles de la plante marocaine.

Le caractère de l'indument, invoqué par Lindberg pour éloigner le

S. Mairei des formes du *S. alba*, a donc une certaine valeur; il est cependant quelque peu vacillant. En effet certains spécimens deviennent glabrescents dans les parties inférieures, dans d'autres l'indument double n'est pas net partout; d'autre part on trouve toujours un indument double sur les siliques du *S. alba* var. *melanosperma* Alefeld, et cet indument double s'étend fréquemment aux parties supérieures de la plante.

Quant aux autres caractères invoqués par Lindberg ils sont encore plus oscillants. La taille des fleurs est aussi petite dans le var. *latirostris* et souvent aussi dans le var. *melanosperma*. Les sépales très poilus érigés-étalés constituent un caractère peu constant dans la plante marocaine et se retrouvent parfois dans le var. *melanosperma*. La taille des graines est la même que dans le var. *latirostris*, ainsi que la briéveté des siliques. La teinte des graines est la même que dans le var. *melanosperma*. Enfin il existe des spécimens de *S. alba* var. *melanosperma* dont les siliques ont un bec plus large que normalement et qui tendent par ce caractère vers le *S. Mairei* Lindb.

Pour tous ces motifs il nous est difficile de suivre Lindberg lorsqu'il admet que le *S. Mairei* ne fait pas partie du « cercle de formes » du *S. alba*. Nous considérons maintenant cette plante comme une sous-espèce endémique du *S. alba*, affine aux *S. alba* v. *melanosperma* et var. *latirostris*, et adoptant pour elle le nom donné par Lindberg, nous la nommons *S. alba* L. ssp. *Mairei* (Lindb.) Maire, comb. nov.

1366. **Sinapis arvensis** L. var. **orientalis** (L.) Koch et Ziz — Nous avons trouvé dans les champs à Ferme-Blanche près de Perrégaux une forme de cette variété à fleurs blanc-jaunâtre.

1367. **Diplotaxis harra** (Forsk.) Boiss. ssp. **crassifolia** (Raf.) Maire var. **Lagascana** (D.C.) O. E. Schulz — *Pendulina Lagascana* Willk. — Grand Atlas, montagnes des Ida-ou-Tanan, rochers calcaires vers 1000 m. Variété nouvelle pour l'Afrique.

1368. **Diplotaxis Siettiana** Maire, n. sp. (sect. *Rhynchocarpum* Prantl) — Annua; caulis erectus, plus minusve ramosus, usque ad 30 cm altus, angulatus, pilis rigidiusculis patulis l. retrorsis, usque ad 0,5 mm longis, parcissimis, praeditus; rami erecto-patuli conformes, in inflorescentia glabri. Folia omnia viridia, glabra, petiolata; inferiora *bipinnatipartita*, segmentis primariis 3-5-jugis, secundariis 1-4-jugis saepe plus minusve pinnatilobatis oblongis l. oblongo-linearibus, obtusis, omnibus subconformibus secus rhachim alatam confluentibus; rhachis alata in petiolum sensim adtenuata. Folia superiora reducta, pinnatipartita, brevius petiolata. Racemi nudi e corymbiformi elongati, usque ad 40-flori. Pedicelli sub anthesi c. 0,5 cm longi, glabri, erecto-patuli, fructi-

feri usque ad 1 cm longi, plus minusve patuli, parum incrassati. Sepala erecta l. erecto-patula, 3,5 mm longa, oblonga, *glabra*, apice rotundata late albido-scariosa, caeterum flavescentia, sub apice gibba; externa sub apice vix scarioso-marginata, basi gibba; interna in parte superiore anguste albido-scarioso-marginata. Petala *aurea* 8 mm longa, limbo late *obovali* 4,5 mm longo, 3,5 mm lato, in unguem 3,5 mm longum adtenuato, apice rotundato. Stamina externa 4,5 mm, interna 6 mm longa; filamenta flava teretia; antherae dorsifixae (filamento paullo supra basin inserto), oblongae, obtusae, flavae, 1,5-1,75 mm longae. Ovarium usque ad 120-ovulatum; stylus obconico-truncatus, 0,8 mm longus. Siliquae in pedicello erecto-patentes, 14-28 mm longae, 2 mm latae, in pedicello subsessiles, complanatae; rostrum *brevissimum* (stigmate incluso 1-1,5 mm longum) basi c. 0,8 mm latum, *trapezoideum*, complanatum, haud conspicue nervatum, *aspermum*, stigmate plus minusve bilobo parum crassiore coronatum ; valvae haud turgidae nervo medio parum prominulo et reticulo nervulorum vix prominulo praeditae, viridi-flavescentes, basi valde obtusae, apice truncatae. Semina eximie 2-3-seriata, rufo-brunnea, ovoidea, c. 675×425 μ, laevia (sub microscopio e cellulis testae plus minusve areolata), uda mucosa. Cotyledones conduplicatae apice subtruncatae.

Affinis *D. catholicae* (L.) D.C. et praesertim var. *bipinnatifidae* Kunze, a quibus differt foliorum haud glaucescentium glaberrimorum laciniis brevioribus et latioribus; corollis aureis; ovario usque ad 120-spermo (nec ad 60-spermo); rostro brevissimo semper aspermo, haud carinato; petalorum limbo late obovali (nec oblongo-obovali; sepalis glaberrimis.

Hab. in rupestribus maritimis insulae Alboran maris Mediterranei, inter Africam et Hispaniam, ubi exeunte maio florentem et fructiferam leg. Sietti.

Nous sommes heureux de dédier ce joli *Diplotaxis* à son inventeur, M. Sietti, pharmacien au Beausset (Var), entomologiste bien connu, qui l'a récolté au cours de l'exploration zoologico-botanique de l'île qu'il a effectuée en mai 1932.

1369. **Eruca sativa** Lamk ssp. **aurea** (Batt.) Maire, Cat. Pl. Maroc, p 279 — Sud-Oranais: Beni-Ounif, assez abondant dans la daya à l'W du Teniet-el-Aouedj. Anti-Atlas: Monts Tifernin au-dessus de Tasla, vers 1300 m.

1370. **Moricandia arvensis** (L.) D.C. ssp. **suffruticosa** (Desf.) Maire, Contr. 577. var. **dubia** Maire, n. var. — A var. *eu-suffruticosa* Maire non differt nisi seminibus subbiseriatis.

Sud-Oranais: rochers calcaires du Teniet-el-Aouedj à l'E de Beni-Ounif, 900-1000 m.

Cette plante est très nettement frutescente et présente absolument l'aspect du ssp. *suffruticosa* typique, mais elle fait transition avec le ssp. *eu-arvensis* Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 312, par ses graines tendant à être bisériées.

var. **pallida** (Pomel) Maire — Hauts plateaux algériens à Sidi-Aïssa (Destaing).

1371. **Moricandia Foleyi** Batt. Bull. Soc. Bot. France, 1914, p. 52; Contr. Fl. Atlant., 1919, p. 52 — Cette belle plante, fréquente dans la vallée de l'Oued Namous, est abondante dans la daya à l'W du Teniet-el-Aouedj, et arrive jusqu'à la Zousfana à Beni-Ounif (Foley et Maire, 1932).

1372. **Foleyola Billotii** Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 16, p. 90, 1925 — Cette plante, qui n'était connue que du Foum-et-Tlaya, entre Beni-Abbes et Tabelbala, dans le Sahara occidental, a été retrouvée par nous dans l'Anti-Atlas oriental, sur les grèves de l'Oued-el-Kaabia au-dessus d'Alougoum, vers 1000 m, puis dans la plaine de la Freija entre l'Anti-Atlas et le Djebel Bani, où elle est très abondante. Elle a été retrouvée depuis à Tatta (Djebel Bani) par Ahmed Abdesselem, et nous l'avons récoltée tout récemment dans les montagnes entre le Tafilalet et le Djebel Sagho, dans des lits d'oueds entre Mecissi et Tinifift (Maire et Wilczek).

1373. **Capsella procumbens** (L.) Fr. var. **diffusa** (Jord.) Rouy et Fouc. sub *Noccaea* — Variété fréquente dans les oasis du Sahara septentrional.

subvar. **stenocarpa** Maire, n. subvar. — Ad var. *maritimam* (Jord.) Rouy et Fouc. sub *Noccaea* vergit silicula elongata versus apicem adlenuata, a qua differt tamen glabritie et petalis angustis sepala vix nevix excedentibus.

Anti-Atlas : lit graveleux de l'Acif Tamgra près de Bachkoum, 1500-1600 m.

1374. **Calepina irregularis** (Asso) Thellung — *C. Corvini* Desv. — Dans le *Quercetum Ilicis* dégradé, en terrain siliceux, près de Fort-National (Queney).

1375. × **Rapistrum ramosissimum** (Pomel) Maire, comb. nov. — *Rapistrella ramosissima* Pomel — *R. hispanicum* × (*Cordylocarpus*) *muricatum* — Massif des Beni-Snassen, champs et broussailles, avec les parents, sur le Djebel Tamedjout près Berkane, vers 400 m d'altitude (A. Faure). Ce remarquable hybride n'avait été trouvé qu'une seule fois, en un seul exemplaire.

1376. **Eremophyton Chevallieri** (Barratte) Béguinot — Cette belle Crucifère abonde dans les rochers calcaires du Teniet-el-Aouedj à l'E de Beni-Ounif, vers 900-1000 m (Foley et Maire, avril 1932). Cette localité nouvelle est la plus septentrionale connue. La fleur est remarquable par la teinte purpurine de ses pétales.

1377. **Reseda fruticulosa** L. — Comme l'a déjà fait remarquer Pau (*Cavanillesia*, 4, p. 156) le *R. attenuata* Ball est extrêmement affine au *R. fruticulosa* L., plante ibérique assez polymorphe, à laquelle se rattache le *R. Gayana* Boiss. On peut considérer les *R. attenuata* et *Gayana* comme des sous-espèces du *R. fruticulosa*. Nous désignerons donc la plante marocaine sous le nom de *R. fruticulosa* L. ssp. *attenuata* (Ball) Maire, comb. nov. Elle diffère du var. *baetica* (Gay in Lange) Maire. comb. nov. (1) par les pédicelles des fleurs et des fruits allongés, les fructifères dépassant la bractée (et non très courts) ce qui rend la capsule nettement pédonculée (et non subsessile); du ssp. *Gayana* (Boiss.) Maire, comb. nov. par les capsules allongées (et non subglobuleuses) plus longuement pédonculées.

1378. **Helianthemum pilosum** (L.) Pers. var. **subobtusatum** Maire, n. nom. — *H. obtusatum* Grosser; non Pomel — Cette plante, fréquente à Oran, est une variété de l'*H. pilosum* (L.) Pers. bien caractérisée par ses feuilles courtes tomenteuses des deux côtés; par ses grappes courtes; ses calices et ses stipules de petite taille; elle est décrite par Grosser dans sa monographie des Cistacées sous le nom d'*H. obtusatum* Pomel; mais la plante de Pomel en est nettement différente. Nous avons dû créer un nouveau nom pour cette plante, faute de pouvoir la rapporter à aucune des nombreuses formes décrites dans ce groupe. Cette plante, que nous ne connaissions pas au Maroc, vient d'y être récoltée (à Zeluan, dans le Rif) par le Frère Sennen.

var. **virescens** Maire, n. var. — A var. *pergamaceo* (Pomel) Maire (= *H. pergamaceum* Pomel) differt caulibus erectis virgatis ; foliis utrinque viridibus, parce pilosis, margine parum revolutis; stipulis et sepalis externis glandulis breviter stipitatis plus minusve dense obsitis; sepalis internis etiam basi glandulosis. Stipulae lineares, inferiores petiolum parum superantes; superiores 2-3-plo longiores. Petala alba. Sepala interna nitida, glabra l. subglabra, nervis purpurascentibus.

Hab. in arganietis lapidosis calcareis ditionis Ida-ou-Tanan, 200-500 m, aprili et maio florens.

1379. × **Helianthemum subviscosum** Faure et Maire, n. hybr. — *H. pilosum* Pers. var. *subobtusatum* Maire × *viscarium* Boiss. et Reut. —

(1) *R. fruticulosa* L. var. *Barrelieri* (Bert.) Pau.

Ab *H. piloso* Pers. var. *subobtusato* Maire (= *H. obtusatum* Grosser non Pomel) (cui habitu, foliis brevibus utrinque tomentosis, racemis brevibus et stipulis parvis accedit) differt alabastris acutis, glabris l. in nervis pilis longis parcissimis praeditis; sepalis externis glandulis breviter stipitatis praeditis; stipulis viridibus densiuscule glandulosis.

Hab. inter parentes prope urbem Oran, loco dicto Le Cagneret (A. Faure).

1380. **Helianthemum Sennenianum** Maire, n. sp. — Suffrutescens ; folia viridia oblongo-lanceolata l. lanceolata, margine parum revoluta, *undique glandulis breviter stipitatis viscida*, praeterea interdum parcissime *ciliata;* stipulae lineares glandulosae, apice longe ciliatae, omnes breves, petiolo usque ad duplo longiores. Caules *dense glandulosi* et *pilis fasciculatis longiusculis patulis* parce villosi. Cincinni terminales solitarii, laxi, breves, 5-7-flori, bracteati. Alabastra acutiuscula contorta; sepala externa *elliptico-oblonga*, glandulosa, c. 2,5 × 1,25 — 1,5 mm ; interna c. 6 mm longa ovata, *extus undique glandulosa*, praeterea in costis purpurascentibus *longiuscule setosa*. Petala *purpurea*. Capsula villosa sepalis brevior. Pedicelli breves, fructiferi calycem c. aequantes, floriferi breviores, glandulosi simul ac dense fasciculato-setosi.

Ab *H. viscario* Boiss. et Reut. recedit foliis latioribus parum revolutis; herba tota plus minusve setosa simul ac glandulosa; petalis purpureis, sepalis externis elliptico-oblongis (nec lineari-spathulatis). An hybridum *H. viscarii* et *H. pilosi* var. *exasperati* ?

Hab. in pascuis ditionis Rif prope Beni-Sicar, aprili et maio florens (E. Sennen).

Nous sommes heureux de dédier cette remarquable plante à son inventeur, l'infatigable Frère Sennen, aux patientes recherches duquel la connaissance des Flores espagnole, française et marocaine doit d'importants progrès.

1381. **Helianthemum Bergevinii** Maire, Contr. 4, 1918 et 12, 1921 — Nous avons eu tort, lorsque nous avons décrit cette plante, de la rapporter à la section *Eriocarpon*. Elle appartient en réalité à la section *Euhelianthemum;* elle est normalement vivace et même sous-frutescente, alors que les spécimens sur lesquels nous l'avons décrite paraissaient annuels pour avoir fleuri la première année de leur développement. La plante est voisine de l'*H. ruficomum* (Viv.) Spreng. et peut être considérée, comme ce dernier, comme une sous-espèce de l'*H. hirtum* (L.) Pers. Elle diffère toutefois de l'*H. ruficomum* par les calices plus grands, plus longs, plus fusiformes, non ou à peine tordus, d'un jaune verdâtre; par les feuilles vertes sur les deux faces. Nous la nommerons *H. hirtum*

(L.) Pers. ssp. *Bergevinii* Maire, comb. nov. Elle se présente sous deux variétés :

var. *micranthum* Maire, n. nom. (type de la sous-espèce), à pétales petits plus courts que les sépales.

var. *macranthum* Maire, n. var. — A typo recedit petalis calycem aequantibus l. superantibus.

Cette variété est plus fréquente que le type, avec lequel elle croît.

1382. **Helianthemum guttatum** (L.) Mill. ssp. **inconspicuum** (Thib.) Maire var. **macranthum** Faure et Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *micranthum* Maire, n. nom.) non differt nisi floribus et fructibus majoribus (calyce sub anthesi usque ad 4, fructifero usque ad 6 mm longo). Petala nulla.

Alérie : Keddara au pied du Mont Bou-Zegza ! (Battandier); forêt de Msila près Oran (A. Faure).

1383. **Fumana thymifolia** (L.) Verlot — La plupart des auteurs modernes ont adopté cette combinaison, le vocable *Cistus thymifolius* L. Sp. ed. 1, 1753 ayant une priorité incontestable sur *C. glutinosus* L. Mant., II, 1771. Toutefois Pau a émis une opinion dissidente. Il estime que le *C. thymifolius* L. correspond, non pas au *Fumana thymifolia* des auteurs récents (= *F. glutinosa* Boiss. = *Helianthemum glutinosum* Pers.), mais bien à un véritable *Helianthemum* du groupe complexe de l'*H. pilosum* (L.) Pers. L'étude de la question ne nous a pas permis de nous rallier à l'opinion de notre éminent confrère. La description du *C. thymifolius* L. (C. suffruticulosus procumbens foliis ovali-linearibus oppositis brevissimis congestis) convient tout aussi bien au *Fumana* qu'à l'Hélianthème à fleurs blanches; et, d'autre part, Linné, Sp. ed. 2, 1762, donne comme synonyme de son *C. thymifolius* le *Chamaecistus luteus, thymifolio, oliganthes* Barrelier, Icon. 444. Or la figure de Barrelier et l'indication des fleurs jaunes se rapportent bien à un *Fumana*. Il n'y a donc pas, à notre avis, de motif suffisant pour changer l'interprétation devenue classique du *C. thymifolius* L.

Quant au *C. glutinosus* L. Mant. II. 1771, Linné cite dans la synonymie: Barrelier Icon. 415. *Chamaecistus incanus, tragorigani folio incano, hispanicus*, qui évidemment n'est pas un *Fumana*, mais bien plutôt, comme l'ont très bien reconnu Cavanilles et Pau, une forme du groupe de l'*H. pilosum* à fleurs blanches. Cette citation de Barrelier doit résulter d'un lapsus de Linné, car elle est en contradiction formelle avec la diagnose même de cet auteur.

1384. **Frankenia corymbosa** Desf. var. **genuina** Maire. Contr. 774 — Rochers maritimes de l'îlot Alboran entre le Maroc et l'Espagne (Sietti).

1385. **Dianthus lusitanus** Brot. var. **latifolius** Maire, n. var. — Folia turionum lineari-lanceolata, plana, c. 2 mm lata, subtus basi conspicue 3-nervia, fere usque ad apicem 1-nervia; folia caulina inferiora usque ad 3,5 mm lata, lanceolata l. lineari-lanceolata, subtus conspicue 3-nervia. Herba tota valde glauca.

Hab. in rupibus calcareis nec non arenaceis collium Imperii maroccani tam septentrionalis quam australis : in montibus Beni-Hosmar prope Tetuan, ad alt. 150 m, solo arenaceo (Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 207, sub *D. gaditano* Boiss.); in ditione Ida-ou-Tanan, solo calcareo, 500-1000 m.

1386. **Silene rosulata** Soyer-Will. et Godr. — Cette espèce, disséminée çà et là sur la côte algérienne et plus rarement dans l'intérieur des terres, est assez polymorphe. En dehors du type (var. *typica* Maire, n. nom.) figuré dans l'Exploration scientifique de l'Algérie, pl. 82, il y a lieu de citer les variétés suivantes :

var. **pubescens** Maire, n. var. — A var. *typica* recedit foliis et caulibus (inferne tantum) pilis brevibus pubescenti-velutinis. Calyx glaberrimus, caulis (superne) et rami inflorescentiae glaberrimi.

Rochers maritimes de l'Algérie occidentale : Mersat Ali-bou-Nouar ! (Pomel); Oran à Christel !, au Cap Falcon !, à Aïn-el-Turk ! La Macta ! (A. Faure). Dans l'intérieur à Tenira ! (Warion).

var. **adenocalyx** Maire, n. var. — Herba tota ut in typo glaberrima ; a var. *typica* recedit calyce glandulis breviter stipitatis laxe consperso (nec glaberrimo eglanduloso).

Rochers maritimes à La Calle ! (Clavé).

var. **ciliata** Maire, n. var. — Folia margine breviter ciliata, caeterum glabra; calyx glaberrimus.

Rochers maritimes de l'Algérie centrale : Castiglione ! (Clauson); Le Corso ! (Battandier).

1387. **Silene gallica** L. var. **agrestina** (Jord. et Fourr.) Rouy et Fouc. — Algérie : champs sablonneux entre L'Alma et La Réghaïa.

var. **rosella** (Jord. et Fourr.) Rouy et Fouc. — Avec le précédent. Variétés nouvelles pour l'Afrique du Nord.

1388. **Silene colorata** Pourret var. **pallida** Maire, Contr. 781 — Cette plante est la forme de *S. colorata* dont parle, sans la nommer, Murbeck, Contr. Fl. Maroc, 1, p. 37. Les spécimens de cet auteur sont identiques aux nôtres, sauf en ce qui concerne l'inflorescence constituée par 2 cincinni avec une fleur primaire dans la dichotomie, caractère d'ailleurs non constant.

1389. **Silene glauca** Pourr. var. **submacrotheca** Maire, n. var. — A typo recedit capsulis majoribus (1 × 1 cm); caule parum ramoso; semi-

nibus majoribus (2,5-2,8 mm). Ad ssp. *macrothecam* (Br.-Bl. et Maire) Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 225, cui proxime accedit, differt tamen capsula breviore (1 cm longa) carpophoro longiore (usque ad 3 mm) suffulta.

Rochers calcaires des montagnes de l'Algérie centrale : Zaccar de Miliana ! (A. Pomel); Bou-Zegza.

1390. **Silene scabriflora** Brot. var. **guedirensis** (Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 193, pro specie) Maire, comb. nov. — Cette plante ne diffère guère du *S. scabriflora* Brot. var. *tuberculata* Ball que par le carpophore deux fois plus court, le calice plus large, et la capsule un peu plus grande. Le caractère du calice large est assez vacillant; nous avons pu trouver des calices aussi larges dans le var. *tuberculata* cultivé à Alger.

1391. **Silene longicaulis** Pourret var. **brachypoda** Maire, n. nom. — *S. longicaulis* Pourret var. *mogadorensis* Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 198; non Coss. et Bal. pro specie — A var. *typica* Maire, n. nom. recedit pedunculis fructiferis calycem aequantibus l. eo subduplo longioribus, usque ad 18-20 mm longis (nec usque ad 50 mm longis, calyce valde longioribus).

Forêts claires et pâturages des terrains sablonneux du Maroc occidental : Larache ! (Font-Quer); forêt de la Mamora, environs de Meknès, Mogador, etc., sous les deux sous-variétés *alba* Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 226 (corolla alba) et *rosea* Maire, *ibidem* (corolla rosea).

La plante marocaine ci-dessus constitue bien une variété légèrement différente du type ibérique par ses pédoncules fructifères ordinairement plus courts; mais elle n'a rien à voir avec le *S. mogadorensis* Coss. et Bal., qui est une variété du *S. corrugata* Ball (*S. corrugata* Ball var. *mogadorensis* Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 224).

1392. **Lychnis Coeli-rosa** (L.) Desr. var. **typica** Maire, n. nom. subvar. **subaspera** Maire, n. subvar. — A typo (var. *typica* subvar. *genuina* Maire, n. nom.) non differt nisi calycis costis dentibus aculeiformibus plus minusve conspicuis exasperatis, et valleculis setis uniserialibus praeditis.

Fréquent au Maroc occidental : Larache ; forêt de la Mamora ; etc. Beni-Snassen à Martimprey (Faure).

1393. **Spergula marginata** (D. C.) Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 210, var. **Battandieri** (Fouc. in Batt. Suppl. Fl. Alg. p. 29) Maire, comb. nov. — Marais salés de la Mar Chica près de Melilla (Sennen) — Variété nouvelle pour le Maroc.

var. **pycnorrhiza** (Fouc. in Batt. Suppl. Fl. Alg. p. 29) Maire, comb. nov. — Algérie : lieux humides et salés à Sidi-Aïssa (Destaing).

1394. **Loeflingia hispanica** L. var. **Faurei** Maire, Contr. n° 783 — Algérie occidentale : sables autour de Tiaret, 900-1200 m — Variété nouvelle pour l'Algérie.

1395. **Polycarpaea akkensis** (Coss.) Pax; Maire, Contr. 1206 et 979 — Cette plante est fréquente dans les rocailles siliceuses et calcaires du versant S de l'Anti-Atlas, du Djebel Bani, des collines de la vallée du Drâa jusqu'à Agdz, des montagnes entre le Djebel Sagho et le Tafilalet (Maire et Wilczek), et arrive jusque sur la rive orientale de l'Oued Ziz, où Powell et nous même l'avons récoltée sur le Djebel Erfoud.

1396. **Tamarix gallica** L. var. **Lagunae** (Caballero) Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 488 — Ce *Tamarix* que nous ne pouvons considérer que comme une variété du *T. gallica*, a été découvert par Caballero au Cap de l'Eau à l'W de l'embouchure de la Moulouya et décrit par lui sous le nom de *T. Lagunae*, comme espèce nouvelle. Il avait été trouvé également à Bougie par Trabut, qui l'avait distingué dans ses notes manuscrites sous le nom de *T. saldïtana*, et à Larache par Font-Quer.

1396 *bis*. **Tamarix africana** Poiret var. **Brivesii** Maire et Trabut, n. var. — A typo recedit stylis ovario brevioribus — Bords des torrents du Rif : Midar; Oued Nekor (Mauricio). Maroc occidental (Brives).

1397. **Hypericum aegyptiacum** L. var. **maroccanum** Pau, Cavanillesia, 4, p. 157, 1932 — Ab aliis varietatibus speciei polymorphae recedit foliis majoribus (usque ad 12 mm longis), anguste lanceolatis, apice sensim et longe adtenuatis; nec non statura majore.

Anti-Atlas, bords des ruisselets en terrain calcaire au dessus de Taliouine, 1500-1600 m. Plante nouvelle pour l'Anti-Atlas.

Comme l'a très justement fait remarquer Pau, l. c., la plante nord-africaine diffère nettement de la plante de Lampédouse, qu'il considère comme le type de l'espèce. Elle diffère aussi des plantes de Malte, des Iles Ioniennes et de la Cyrénaïque. Par contre, tous les spécimens nord-africains, y compris les algériens, sont sensiblement identiques.

1398. **Lavatera mauritanica** Dur. — Rochers de l'île d'Alboran (Sietti).

1399. **Lavatera flava** Desf. var. **typica** Maire, Contr. 784 — Rif : terrains argileux à Moulay-Rachid (Sennen).

1400. **Linum setaceum** Brot. var. **bicolor** (Schousb.) Maire, comb. nov. — A typo (var. *eu-setaceo* Maire, n. nom.) recedit corollis majoribus, c. 1,5 mm longis, calycem 5 mm longum valde superantibus, caulibus saepius inferne dense et patule villosis (nec sparse pubescentibus); petalis luteis ungue violaceo-caeruleo (nec luteis ungue flavo, violaceo-purpureo striatis).

Hab. in arvis argillaceis Imperii maroccani septentrionalis : prope Tingidem (Schousboe); in valle amnis Miqqes (Grant).

forma *robusta* Maire, n. f. — Corolla 2,5 cm longa, calycem 0,7 mm longum valde superans; planta elata foliis longioribus; habitus *L. tenuis* Desf. a quo recedit caule inferne villoso, foliis inferioribus-setaceis, stigmatibus capitatis — Larache (Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 406, sub *L. virgato* Schousb).

Le type de l'espèce (var. *eu-setaceum* Maire, n. nom.) a les fleurs petites, à corolle d'environ 1 cm, dépassant beaucoup moins le calice, qui a 6 mm environ; les tiges y sont ordinairement lâchement pubescentes vers la base. Il se rencontre au Maroc, dans les terrains pierreux calcaires de Tetuan à Alhucemas. Quant au *L. virgatum* Schousb., c'est une forme très élancée du *L. tenue* Desf., fréquente au Maroc occidental.

1401. **Linum austriacum** L. ssp. **collinum** (Guss.) Asch. et Gr. var. **mauritanicum** (Pomel) Maire — Anti-Atlas : Tizi-n-Zbeïn, steppes d'Alfa pierreuses, sur calcaire et grès, 1900 m — Plante nouvelle pour l'Anti-Atlas.

1402. **Erodium chium** (L.) Willd. var. **Faurei** Maire, n. var. — A var. *aragonense* (Losc.) Rouy (pro forma) differt staminodiis ciliatis; indumento superne plus minusve glanduloso; ab omnibus varietatibus speciei petalis minoribus calycem subaequantibus.

Hab. in lapidosis calcareis collium ad fines Algeriae et Imperii Maroccani : in jugo Guerbouz inter Martimprey et Oudjda, maio florens (A. Faure).

1403. **Rhamnus serpyllifolia** Emb. et Maire, n. sp. — Frutex rupibus adpressus, inermis; rami novelli breviter patule hirsuti; stipulae hirtulae ; folia parvula (usque ad 7 × 4 mm), integra l. versus apicem utrinque 1-3-dentata, obovata, acuta, basi sensim adtenuata, subsessilia, crassa, nervis secundariis inconspicuis, glabra, persistentia. Flores solitarii 4-meri; sepala ovata acuta glabra; stylus trifidus. Specimina faeminea tantum suppetentia.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Medii, junio florens.

Falaises calcaires exposées au N du Mont Ouarirt, 1400-1600 m (Emberger).

Ce curieux *Rhamnus* se rapporte à la section *Cervispina* par ses fleurs tétramères, mais par ses rameaux inermes il fait transition vers la section *Alaternus*.

1403 *bis*. **Rhamnus lycioides** L. ssp. **velutina** (Boiss.) Maire, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 7, p. 179, 1924 — Tunisie : Khanget-et-Teldja !, rochers calcaires (A. Letourneux, 8-5-1887) — Plante ibéro-marocaine nouvelle pour la Tunisie.

1404. **Calycotome intermedia** D. C. forma **chlorotricha** Faure et Maire, n. f. — A typo non differt nisi indumento legnminum flavo-virente (nec incano).

Maroc oriental : Beni-Snassen à Berkane, Taforalt, etc. (A. Faure).

1405. **Genista argentea** (L.) Noulet ssp. **grandiflora** (Boiss. et Reut.) Maire, comb. nov. — *Argyrolobium grandiflorum* Boiss. et Reut. — Maroc septentrional : Mont Dersa au dessus de Tetuan (Pitard).

1406. **Ononis cintrana** Brot. — Cette espèce, assez répandue au Maroc, y est quelque peu polymorphe. Comme elle a, d'autre part, un habitus variant beaucoup avec l'âge, elle a été décrite sous les noms d'*O. zaiana* Benoist, *O. Nainii* Batt., *O. reclinata* L. var. *lutea* Batt. et Pitard. On peut distinguer comme variétés :

var. **macrodonta** Pau in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 321 — Dentes calycini subrecti, 8 mm longi, basi 1,3 mm lati.

var. **Nainii** (Batt.) Maire, comb. nov. — Dentes calycini valde curvati, 10-11 mm longi, basi 1,7 mm. lati, corollam aequantes l. superantes — C'est une forme extrême, qui est une exagération de la précédente — Moyen Atlas à Mrirt (Nain).

1407. **Medicago sativa** L. ssp. **Faurei** Maire, n. ssp. — Habitus *M. falcatae* L. Caules et folia (subtus) plus minusve adpresse villosula ; flores in racemos breves capitatos congesti, 8-9 mm longi; calyx pilis plus minusve adpressis laxe villosus et praeterea pilis brevibus glandulosis parcis praeditus;corolla undique lutea; legumen c. 5-6 mm diam., 1,5-2,5-gyrum, pilis adpressis villosum et praeterea pilis brevibus glandulosis parcis vestitum.

Hab. in quercetis laxis et in pascuis montium Algeriae occidentalis : supra Pomaria (Tlemcen) prope Terni, solo calcareo, julio florentem leg. A. Faure.

1408. **Medicago laciniata** (L.) Miller var. **micrechinus** Maire, n. var. — A var. *longispina* Benth. recedit aculeis rectis tenuibus fructu adpressis (nec erecto-patulis curvatis), intertextis, inde fructu ellipsoideo-subcylindraceo, fructum *M. Echini* Lamk et D.C. in mentem referente.

Hab. in rupestribus deserticis calcareis ad Teniet-el-Aouedj, ad orientem oasis Beni-Ounif, in Algeria austro-oranensi, ad alt. 900-1000 m, aprili florens et fructifer.

1409. **Anthyllis Vulneraria** L. ssp. **maura** Beck var. **sericea** Maire, n. var. — Foliola terminalia angusta, lanceolata l. oblongo-lanceolata, in ntraque pagina sericeo-villosa, saepe incana; calyx discolor 15 mm longus; corolla purpurea; pseudocapitula 1-2, rarius 3; folia caulina 1-3; planta 15-35 cm alta.

Hab. in callitrietis Atlantis Majoris occidentalis: in ditione Ida-ou-Tanan, solo calcareo, 1000-1500 m, maio florens.

var. **Dyris** Maire, n. var. — Caespitosa; caules diffusi l. adscendentes, basi tantum patule, caeterum adpresse villosi. Folia caulina 1-2. Folia basalia foliolo terminali mediocri (usque ad 26×20 mm) praedita, in utraque pagina adpresse villosa, viridia. Pseudocapitnla 1-2 adproximata. Folia bractealia usque ad 1/2-2/3 incisa, laciniis usque ad 2 mm latis, acutiusculis. Calyx 15 mm longus, adpresse villosus, discolor. Corolla atropurpurea, alis interdum pallidis — Habitus quodammodo ssp. *Webbianam* et ssp. *matris-filiae* referens.

Hab. in pascuis elatis Atlantis Majoris: Tizi-n-Tichka, solo schistaceo, ad alt. 2100-2200 m, maio florens.

ssp. **Atlantis** Emb. et Maire, n. ssp. — Caespitosa, humilis, caulibus vix ultra 12 cm longis, diffusis l. adscendentibus, *undique* adpresse villosis. Folia basalia *parva*, ima 1-foliolata, maxima 4-juga, foliolis parvulis, *terminali parum majore lanceolato*. Foliola omnia subtus adpresse villosa, supra *glabra*. Folia caulina 1-2 subaequifoliolata. Pseudocapitula 1-2 in apice conglobata, parva (usque ad 2,5 cm diam.). Folia bractealia ad 1/3-1/2 incisa, laciniis *triangularibus l. ovatis* acutiusculis. Calyx c. 8 mm longus, discolor, subadpresse longiuscule villosus. Corolla *rosea*; carina apice atropurpurea; ungues *inclusi* — Habitu et statura ssp. *Webbianam* (Hook.) var. *nivalem* Willk. refert, a qua recedit foliolis supra glabris et unguibus inclusis.

Hab. in rupestribus calcareis alpinis Atlantis Majoris: Tizi-n-Aït-ou-Mellal in monte Ghat, ad alt. 2900-3000 m, julio florens (Emberger).

1410. **Anthyllis terniflora** (Lag.) Pau — *A. Genistae* Dufour — Rif: Monts des Kebdana à Oulad-el-Hadj (Sennen) — Plante ibérique nouvelle pour l'Afrique.

1411. **Lotus collinus** Boiss. var. **cinerascens** (Emb. et Maire, Spicil. p. 33) forma **microphyllus** Maire et Sennen, n. f. — A var. *cinerascenti* typica differt foliolis minutis, vix ultra 5 mm longis.

Hab. in aridis ditionis Rif prope Midar (Sennen et Mauricio).

1412. **Lotus angustissimus** L. var. **typicus** Maire, n. nom. — Cette plante, qui n'était connue en Algérie que dans une mare près du Corso, mare aujourd'hui disparue, a été retrouvée par Mme Gauthier, le Dr Reese et nous dans deux dayas de la forêt de l'Alma à l'Est d'Alger.

var. **brachycarpus** Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 350 — Cette plante fait transition entre la précédente et le *L. castellanus* Boiss. et Reut. Dans la daya de Malalien, près de Tetuan, où nous avons récolté en compagnie de notre excellent ami Font-Quer les exemplaires qu'il

a distribués, la plante existe sous deux formes distinctes que nous nommerons:

subvar. **glaber** Maire, n. subvar. — Herba tota glabra; calyx etiam glaber.

subvar. **villosus** Maire, n. subvar. — Herba tota villosa; calyx villosus.

1413. **Astragalus corrugatus** Bert. var. **tenuirugis** (Boiss.) Coss. et Kral. — Vallée du Dades: dans la steppe salée à *Limonium pruinosum* entre Skoura et Ouarzazat. Fréquent dans les graviers des oueds à l'Ouest du Tafilalet, vers Mecissi (Maire et Wilczek).

1414. **Astragalus Faurei** Maire, Contr. 1224 bis — De nouveaux spécimens récoltés par notre excellent ami et collaborateur A. Faure nous ont permis de nous assurer que la plante est bien vivace, et de compléter la description par l'étude de la fleur, qui était restée inconnue en dehors du calice. Voici ce complément:

Corolla undique glabra, sulphurea. Vexilli c. 23×9 mm limbus obovatus apice rotundatus emarginatus, basi in unguem longum adtenuatus; unguis limbo c. aequilongns. Alae c. 18 mm longae, limbo cultriformi angusto (c. 2 mm lato) apice subtruncato, basi in unguem c. 9 mm longum unilateraliter contracto, auriculato auricula ovata c. 3 mm longa deflexa, plica connectiva praedito. Carina c. 15 mm longa, leniter curvata, apice obtusa, alis brevior, plicis connectivis praedita, biauriculata, unguibus c. 8 mm longis. Stamina diadelpha, 9 connata c. usque ad 1/5 libera; filamenta sub antheris breviter ellipsoideis (1,7 mm longis) haud dilatata.

1415. **Astragalus Reesei** Maire, n. sp. (gr. *Harpilobus* Bunge) — Annua; radix tenuis palaris. Uni-pluricaulis, caulibus patulis demum adscendentibus l. erectis, usque ad 16 cm longis. Caules et folia pilis basifixis albidis *longiusculis* (0,5-1 mm) *patulis* laxe et molliter villosa; herba viridis in partibus junioribus tantum cinerascens. Caules foliati parce ramosi. Folia longiuscule petiolata, 3-5-juga; foliola oblongo-obovata, apice retusa, basi adtenuata subpetiolulata, in pagina superiore *glabra;* caeterum cum petiolo et rhachi undiqne villosa, 4-5 mm longa, c. 2 mm lata. Stipulae *inter se liberae,* petiolo *vix adnatae,* lanceolatae, laxe villosae, ex herbaceo membranaceae. Racemi axillares 2-3-flori, *longe pedunculati* (pedunculo folium fulcrantem superante), laxiusculi, post anthesim vix elongati. Flores *subsessiles l. brevissime pedicellati;* bracteae lanceolatae plus minusve membranaceae, acutae, tubo calycino breviores, margine villosae. Calycis pilis atris albisqne mixtis laxe et patule villosi tubus campanulatus c. 3 mm longus, dentes subulati subaequales, c. 2 mm longi, pilis omnibus l. fere omnibus atris praediti. Corolla glabra calyce duplo longior; vexillum lilaceum atroviolaceo stria-

tum, oblongo-obovatum, apice emarginatum, basi in unguem *breviusculum* adtenuatum, usque ad 10 mm longum; alae c. 8,5 mm longae, lilaceae, carinam superantes, apice rotundatae, ad limbi basim unilateraliter auriculatae auricula obovato-oblonga deflexa, longiuscule (c. 3 mm) unguiculatae, carina ad 2/3 abrupte curvata, apice *erostris obtusa*, lilacea, c. 7 mm longa (unguibus c. 3 mm longis inclusis). Stigma capitatum imberbe. Legumen erectum in calyce sessile, *in semicirculum arcuatum* c. 3,5×2,5-3 mm, dorso *anguste et profunde* sulcatum, sulci marginibus *obtusis*, lateraliter compressum, longitudinaliter septatum, ventre subcarinatum, c. 20-spermum, pilis *sublanceolatis brevissimis* (c. 250 μ) *adpressis* laxe vestitum. Semina plus minusve quadrangulata, compressa, laevia. — Affinis *A. mauritanico* Coss., a quo recedit legumine minore angusto pilis adpressis brevissimis vestito (nec pilis patulis longiusculis villoso), floribus minoribus, et *A. maroccano* Br.-Bl. et Maire, a quo differt foliolis supra glabris, indumento patulo, calyce longiore.

Hab. in pascuis aridis Imperii Maroccani orientalis prope oppidum Taourirt, maio florens (Dr H. Reese).

Nous sommes heureux de dédier cette remarquable plante à son inventeur le Dr Reese, de Bâle, qui l'a découverte au cours de son voyage botanique au Maroc et en Algérie, effectué en 1932 en compagnie de Madame Reese.

1416. **Astragalus sesameus** L. var. **substellaris** Maire, n. var. — Capitula usque ad 15-flora; legumina matura plus minusve stellato-patentiâ (nec erecta).

Hab. in planitie Mitidja Algeriae: ad margines viarum circa Sidi-Salem prope pagum Fondouk, maio florens et fructifer.

1417. **Astragalus hamosus** L. var. **brevipes** Faure et Maire, n. var. — Ab aliis varietatibus recedit racemis breviter pedunculatis (pedunculo 8-22 mm, in racemis superioribus interdum subnullo); ad ssp. *Embergeri* (Jah. Maire et Weiller in Maire, Contr. n° 1226, pro specie) Maire, comb. nov. vergit, a quo tamen leguminibus angustis vix compressis, corolla calycem excedente recedit.

Hab. in pascuis montium Beni-Snassen prope Tinissen (A, Faure).

1418. **Astragalus Fœdinii** Murbeck, Contr. Fl. Maroc, 1, p. 69, 1922 — Cette plante est très affine à l'*A. depressus* L. ssp. *helminthocarpos* (Vill.) Rouy, dont elle ne diffère guère que par son fruit globuleux. Les grappes sont au début capituliformes. Cette plante doit donc être rangée dans le groupe *Tapinodes* Bunge.

1419. **Coronilla repanda** (Poiret) Guss. var. **arenivaga** (Pau) Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 420 — *C. arenivaga* Pau in F.-Q., Iter marocc. 1930, n° 363 — Cette plante n'est qu'une légère variation, qui ne diffère du *C.*

repanda type (ssp. *eu-repanda* Maire, l. c. var. *typica* Maire, n. nom.) que par les fleurs plus grandes (8-9 mm au lieu de 6-7 mm).

1420. **Hippocrepis confusa** Pau — *H. multisiliquosa* Auct. plur; non L. — Cette plante présente dans le Sahara algéro-marocain les remarquables variétés suivantes:

var. **austro-oranensis** Maire, n. var. — A typo (var. *typica* Maire, n. nom.) recedit foliis 2-3-jugis ; corolla pallida, vexillo nempe ochroleuco, alis et carina citrinis; lomento papilloso saepius circulum integrum delineante; stipulis latioribus. Ab *H. cyclocarpa* Murb. differt floribus majoribus et seminibus membrana haud obvolutis.

Hab. in pascuis deserti austro-oranensis circa Beni-Ounif et Figuig, aprili florens.

var. **banica** Maire, n. var. — A typo et a var. praecedente recedit herba tota glauca, a posteriore foliis 4-5-jugis et legumine valde curvato sed non circulari. Corolla citrina; habitus *H. constrictae* Kunze, a qua differt stipulis angustis pilosis; foliis 4-5-jugis; lomento valde curvato, articulis haud dense adgregatis, sinubus fere clausis.

Hab. in lapidosis arenaceis montium Bani prope Foum-Zgid.

1421. **Onobrychis argentea** Boiss. ssp. **cristata** (Pomel) Maire var. **pseudomadritensis** Batt. — Cette plante, que nous avons retrouvée en 1930, en compagnie de notre excellent ami Wilczek, dans sa localité classique (Teniet-el-Had), diffère légèrement du ssp. *cristata* typique (var. *eu-cristata* Maire, n. nom.) par son légume à aiguillons plus longs et plus grêles.

1422. **Vicia villosa** Roth ssp. **garbiensis** (Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 381, pro specie) Maire, comb. nov. — Assez abondant dans la forêt de la Mamora vers Camp Monod. La plante de la Mamora a, comme celle de Larache, les fleurs bicolores; mais celles-ci sont plus petites (16-18 mm); les légumes mesurent 3-3,5×9-10 mm.

1423. **Potentilla caulescens** L. var. **Font-Queri** Maire, n. var. — A var. *cebennensi* Rouy, cui affinis, differt foliis in utraque pagina glabris (praeter nervum medium subtus parce pilosum), vix nevix glandulosis.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Rifani: in ditione Beni-Zedjel, loco dicto Merdja Tissouka, ad alt. c. 1400 m (Font-Quer).

1424. **Rosa obtusifolia** Desv. sensu lato var. **obtusifolia** (Desv. sensu stricto) Crépin forma **fasciculata** R. Keller, n. forma — Rami ramulique inermes; ramuli floriferi valde abbreviati, inde folia fasciculata. Folia plerumque 5-foliolata; petioli dense pilosi; foliola mediocria usque magna, c. 25-35 mm longa et c. 15-27 mm lata, basi rotundata, apice subobtusa vel breviter apiculata, subtus ad costam et ad nervos se-

cundarios sat dense, caeterum disperse adpresse pilosa, uniserrata. Inflorescentia uniflora; pedunculi nudi; sepala eglandulosa, pinnis latis; corolla albiflora, diam. c. 3-3,5 cm; receptacula ovata pedunculis paulo breviora, disco elevato; styli dense pilosi (R. Keller).

Hab. in dumetis secus rivulos in planitie amnis Habra Algeriae occidentalis: in praedio Ferme-Blanche prope urbem Perrégaux, solo argillaceo subsalso, aprili florens.

1425. **Pirus longipes** Coss. — Algérie: Mont Bou-Zegza, dans le *Quercetum suberis* sur les grès vers 700-800 m (Bourlier et Maire).

1426. **Pirus mamorensis** Trabut — Pau (in Font-Quer, Iter marocc. 1930) a rapporté ce Poirier au *P. communis* L. var. *mariana* Willk. La brève description donnée par Willkomm de son Poirier s'applique en effet assez bien au *P. mamorensis*, mais l'étude d'un spécimen de la localité classique, obligeamment communiqué par notre excellent ami Font-Quer, nous a montré que les deux formes ne sont pas identiques. Le var. *mariana* a en effet des fruits longuement atténués en un pédoncule très court, tandis que le *P. mamorensis* a des fruits arrondis à la base à pédoncule long. Tous ces Poiriers sont difficiles à séparer spécifiquement du *P. communis* L., type très polymorphe.

1427. **Cotyledon Umbilicus-Veneris** L. ssp. **praealta** (Brot.) Sampaio var. **Font-Queri** Maire et Sennen, n. var. — A typo subspeciei (var. *gaditana* Boiss. et Reut. pro specie) recedit racemo laxiore; corollae lobis late ovatis, acuminatis (nec ovato-lanceolatis).

Atlas rifain (Sennen).

1428. **Mollugo Cerviana** Ser. — Tunisie: Hammamet ! (Dr Cuenod) — Plante nouvelle pour la Tunisie.

1429. **Hippomarathrum Libanotis** (L.) Koch var. **Faurei** Maire, n. var. — Folia superiora laciniis longiusculis (0,8-5,5 cm), angustis praedita ; rhachis et ejus segmenta longa; involucri phylla integra c. 1,5 cm longa; involucelli phylla integra c. 0,8 cm longa, umbellula fructifera valde breviora; diachaenia parva (c. 8×5 mm), fere laevia, in valleculis papillis parcis tantum exasperata, costis acutis l. subacutis, valleculis plus minusve rotundatis.

Hab. in montibus Algeriae occidentalis: in quercetis Ilicis supra Pomaria (Tlemcen), prope Aïn-Ghoraba, solo calcareo, ad alt. c. 1100 m (A. Faure).

Cette plante diffère du var. *Bocconei* (Boiss.) Fiori par ses fruits plus petits et presque lisses.

1430. **Bupleurum Balansae** Boiss. et Reut. var. **Mauritii** Maire et Sennen, n. var. — Ab aliis varietatibus differt herba obscure viridi; foliis an-

gustis (vix ultra 1 mm latis), usque ad 4 cm longis, confertissime 5-nervatis, nervis etiam in pagina superiore valde prominulis; umbellae radiis saepius 6, crassiusculis, brevibus (usque ad 12 mm longis), valde angulatis.

Rif (Sennen).

1431. **Ferula sulcata** Desf. var. **leptocarpa** (Pomel) Batt. — Algérie occidentale: Tiaret, chênaies claires des montagnes gréseuses, 1000-1200 m (Faure et Maire).

1432. **Daucus Carota** L. ssp. **maximus** (Desf.) Batt.; Thellung; var. **herculeus** (Pau in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 494, pro specie) Maire, comb. nov. — A typo subspeciei (var. *eu-maximo* Maire, n. nom.) recedit foliorum laciniis ultimis brevissime mucronatis (nec aristulatis).

Hab. in arvis argillosis Imperii Maroccani occidentalis prope Lixum (Font-Quer).

1433. **Daucus pumilus** (Gouan) Hoffmg et Link ssp. **minusculus** (Pau) Maire, comb. nov. — *D. minusculus* Pau in F.-Q., Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 14, 1914 — A typo (ssp. *maritimo* Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 552) recedit floribus albis, aculeis fructus permultis confertis (c. 30 in jugis marginalibus); a ssp. *microcarpo* (Loret et Barr.) Maire, l. c., differt aculeis longioribus haud scabris; fructu majore (aculeis exclusis c. 8 mm longo).

Hab. in arenis maritimis Oceani prope Lixum (Font-Quer).

Nous avions rapporté (Cat. Pl. Maroc, p. 552) cette plante au ssp. *microcarpus*, dont elle a les aiguillons nombreux et serrés et les fleurs blanches, mais un examen attentif des cotypes distribués par Font-Quer nous a montré qu'elle s'en sépare par les caractères indiqués ci-dessus.

1434. **Lonicera implexa** Ait. forma **puberula** Faure et Maire, n. forma — A var. *typica* Fiori non differt nisi foliis in pagina inferiore, praecipue versus basim et ad nervos puberulis.

Cette forme est plus fréquente que le type à feuilles glabres (var. *typica* Fiori forma *glabra* n. nom.) Nous la connaissons d'Oran, Ghar-Rouban, Tlemcen, Alger.

1435. **Cephalaria mauritanica** Pomel ssp. **rifana** Maire, n. ssp. — A typo (ssp. *eu-mauritanica* Maire, n. nom.) recedit caulibus etiam superne valde hirsutis (nec superne glabrescentibus), pilis longis basi haud tuberculatis pilis brevibus permultis et glandulis brevissime pedicellatis immixtis (nec pilis longis basi eximie tuberculatis pilis brevibus parcissimis et glandulis immixtis); foliorum lobis lateralibus angustioribus; paleis receptaculi lanceolatis vix nevix gibbosis in cuspidem sen-

sim adtenuatis (nec cuneatis apice in cuspidem brevem abrupte contractis); involucri fructiferi laciniis fere 1/2 tubi aequantibus, usque ad 4 mm longis, tubo usque ad 8,5 mm longo (nec c. 1/3 tubi aequantibus, c. 3 mm longis).

Hab. in abietetis et cedretis Atlantis Rifani, solo calcareo, ad alt. 1700-2000 m: in monte Tissouka (Emb. et Maire), in monte Kràa (Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 631).

Cette belle plante, par son indument nettement double, et par ses paillettes lancéolées non gibbeuses, se rapproche du ssp. *maroccana* (Coss.) Maire, comb. nov. (= *C. maroccana* Coss. Soc. Dauph. n° 3995; Batt. Contr. Fl. Atlant. 1919, p. 41) du Grand Atlas, mais elle en diffère par ses poils tous simples.

1436. **Scabiosa Succisa** L. var. **gigantea** Maire, n. var. — Multicaulis caespitosa, usque ad 1,6 m alta, caulibus ramosis, ramis suberectis longis virgatis. Caules et folia inferiora et media glabra; folia inferiora et media integra l. minute et remote dentata, magna, limbo oblongo basi in petiolum limbum subaequantem l. interdum superantem adtenuato, apice subacuminato acuto, laete viridia; folia superiora late lanceolata, breviter petiolata, infra medium conspicue et obtuse dentata, plus minusve adpresse pilosa; pedunculi adpresse villosi. Involucri phylla dorso glabrescentia l. breviter adpresse pilosa, margine longiuscule ciliata. Involucelli lobi ovati haud mucronati obtusiusculi. Calyx setis 4-5 praeditus. Capitula 10-18 mm diam.

Hab. in uliginosis Numidiae littoralis, solo siliceo, prope Tunizam (La Calle) nec non in ditione Senhadja ad occidentem Hipponis Regii (Durieu, Letourneux), ab octobri usque ad decembrem florens.

1436 bis. **Scabiosa crenata** Cyr. — Cette plante polymorphe est typique ou à peu près dans les localités suivantes. Algérie : Monts Takoucht (Maire), Tababort (Cosson), Dreat et Maadid (Letourneux). Tunisie : Foum-Goubel (Letourneux). On trouve en outre les variétés suivantes:

var. **breviseta** Coss. in Balansa, Pl. Alg. 1853, n° 811, nomen nudum — Setarum calycinarum pars exserta involucellum aequans; folia villosa — Aurès ; Djebel Touggour.

var. **hirsuta** Guss. — Mont Maghris (Reverchon). Tunisie : Teniet-Ti-Anserin (Cosson).

1437. **Perralderia purpurascens** Coss. in Batt. pro parte; emend. Hochreutiner — Cette plante est reliée au *P. coronopifolia* Coss. par un intermédiaire, qui est le *P. Dessignyana* Hochr., dont certains spécimens présentent absolument l'aspect du *P. purpurascens*, tandis que d'autres tendent vers le *P. coronopifolia*. Nous groupons toutes ces plantes en une espèce collective de la façon suivante:

P. coronopifolia Coss. ssp. *eu-coronopifolia* Maire comb. nov. — Feuilles ordinairement poilues; bractées involucrales poilues et glanduleuses; akènes à poils peu apprimés, longs, dépassant beaucoup le sommet.

var. *typica* Maire, n. nom. — *P. coronopifolia* Cosson, sensu stricto — Feuilles relativement peu divisées, souvent simplement pinnatiséquées, plus ou moins poilues et glanduleuses; bractées involucrales poilues et un peu glanduleuses; feuilles de l'involucre externe poilues et glanduleuses ordinairement plus grandes que l'involucre interne; corolles non teintées de rouge; akènes à poils longs très denses, à aigrette très fournie. Sahara algérien.

var. *Dessignyana* (Hochr.) Maire — *P. Dessignyana* Hochr., Sud Oranais; Batt. Suppl. p. 52 — Feuilles souvent bipinnatiséquées, le plus souvent poilues et même plus ou moins cendrées, glanduleuses; tiges plus ou moins poilues, avec des pelotes blanches à l'aisselle des feuilles; bractées involucrales poilues et glanduleuses; feuilles de l'involucre externe glanduleuses et poilues ordinairement plus courtes que l'involucre interne; corolles plus ou moins lavées de rouge pourpre; akènes à longs poils et à aigrette assez fournie.

Sud-Oranais et Sud Marocain, Djebel Bani, Anti-Atlas.

ssp. *purpurascens* (Cosson) Maire, comb. nov. — Plante robuste à feuiles très divisées, nettement bipinnatiséquées, *vertes, glanduleuses, à poils nuls ou très rares;* tiges presque glabres avec des pelotes de poils blancs à l'aisselle des feuilles; bractées involucrales ciliées sur la marge, *non glanduleuses,* portant quelques poils sur le dos; feuilles de l'involucre externe glanduleuses peu ou pas poilues égalant l'involucre interne; corolles lavées de rouge pourpre; akènes à *poils courts apprimés* dépassant peu le sommet de l'akène, à aigrette peu dense.

Sud-Ouest marocain: Haha, Ida-ou-Tanan, Agadir.

1438. **Pulicaria Pomeliana** Faure et Maire, n. sp. — Annua; habitus *P. arabicae* (L.) Cass.; folia integra l. subintegra, sessilia, exauriculata, vix semiamplexicaulia, lineari-lanceolata, parum undulata, apice calloso-mucronata; capitula 5-7 mm diam., hemisphaerica, omnia *pedunculata* in cymas *paniculam laxam* efformantes disposita. Involucri phylla et ligulae ut in *P. Clausonis* Pomel. Achaenia costata oblongo-cylindracea c. 1,5 mm longa, indumento ut in *P. Clausonis* (pili Nobbeani plus minusve adpressi, in collo glandulae clavatae, annulus pilorum confertorum supra callum basalem); pappus externus breviter cupuliformis (cupula 175-250 μ longa, nec 275-475 μ ut in *P. Clausonis*), lobata lobis triangulari-ovatis (in *P. Clausonis* subfimbriata lobis anguste lanceolatis); pappus internus c. 8-setus achaenium subaequans. A *P. arabica,* habitu simili, differt callo achaeniorum annulo pilorum coronato, pappo

interno breviore (achaenium subaequante, nec eo 2-3-plo longiore); ligulis brevissimis. A *P. vulgari* Gaertn. recedit capitulis minoribus omnibus pedunculatis; foliis haud dentatis; achaeniis costatis; capitulis minus lanatis, pedunculis haud incrassatis suffultis; ligulis brevioribus.

Hab. in depressis hieme inundatis oropedii calcarei prope Terni supra Pomaria (Tlemcen); aestate florens (A. Pomel; A. Faure).

Cette plante, découverte par Pomel en 1856, avait été rapportée par Battandier au *P. Clausonis* Pomel (= *P. graeca* Schultz), dont elle diffère par les caractères indiqués. Elle peut être, au même titre que ce dernier, considérée comme une sous-espèce du *P. vulgaris*.

1439. **Anthemis punctata** Vahl. var. **microcephala** Faure et Maire, in Maire, Contr. n° 1039 — Cette plante est identique à l'*A. granulata* Pomel, que nous avons pu étudier dans sa localité classique (Tiaret).

1440. **Anthemis Boveana** Gay var. **Aguilari** Maire et Sennen, n. var. — A var. *typica* Maire recedit paleis apice obtusis l. ogivalibus, latis, oblongo-lanceolatis l. subspathulatis (nec in acumen abrupte contractis) — Rif (Sennen).

1441. **Anthemis Mauritiana** Maire et Sennen, n. sp. (sect. *Euanthemis* Boiss. ser. *Leianthae* Boiss.) — Annua, undique cano-tomentosa; caules e collo plures adscendentes l. diffusi, plus minusve ramosi ramis patulis l. erecto-patulis, usque ad 15 cm longi. Folia mediocria (usque ad 1 cm longa), ambitu ovalia, pinnatisecta segmentis subremotis, profunde lobatis l. subpinnatipartitis, lobis *ovatis* saepius lobulatis, omnibus apice *rotundatis*, longiuscule petiolata. Capitula in apice ramorum sub eis longiuscule (usque ad 2,5 cm) nudorum solitaria; rami pedunculiformes post anthesim vix incrassati. Anthodium hemisphaericum, usque ad 8 mm diam. Capitulum ligulis expansis usque ad 2,2 cm diam. Anthodii phylla *tomentosa*, exteriora breviora *oblongo-lanceolata obtusiuscula*, cactera *oblonga apice rotundata*, omnia dorso herbaceo *latiuscule albido-scarioso marginata*. Receptaculi *subglobosi* paleae *lineari-subulatae albidae apice flavescentes*, dorso plus minusve carinatae et parce glandulosae, glabrae. Flosculi radii faeminei fertiles; ligulae albae, late ellipticae, apice 3-crenatae, c. 7×5 mm, tubo complanato; flosculi disci hermaphroditici, corolla glabra glandulosa aurea. Achaenia radii cylindraceo-subclavata, albida, costulata, cacterum *laevia*, c. 1,5×0,75 mm; disci crassa, c. 1,7×1,2 mm, obconica, basi oblique truncata, apice truncata, costis obtusis 10 praedita, albida, punctis flavidis notata sed *laevia*, disco costis prominentibus plus minusve crenato; intima tenuiora.

Hab. in arenis maritimis ad promontorium Tres Forcas ad septentrionem urbis Melilla (Sennen).

1442. **Leucanthemum paludosum** (Poiret) Bonnet ssp. **decipiens** (Pomel) Maire var. **Faureanum** Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *pinnatifido* Coss. in Willk., sub *Hymenostemma Fontanesii*, 1870 = var. *eu-decipienti* Maire, Contr. 399) differt phyllis involucri, etiam intimis, apice in appendicem scariosam nigram angustam abrupte contractis. Achaenia radii fertilia.

Hab. in quercetis montanis ditionis Beni-Snassen: in monte Ras-Foughal, solo calcareo, ad alt. 1300-1500 m, maio florens (A. Faure).

1443. **Senecio alboranicus** Maire, n. sp. (sect. *Obejacoideae*) — Annuus, humilis (usque ad 20 cm altus); herba tota viridis, glabrescens l. plus minusve pilis flexuosis passim sublanata. Folia carnosa, inferiora, media et superiora bipinnatipartita laciniis patulis l. erecto-patulis, angustis, plus minusve revolutis, apice obtusiusculis; suprema pinnatipartita, in inflorescentia valde reducta bracteiformia, integra, lineari-lanceolata; omnia basi *auriculis integris parvulis rotundatis semi-amplexicaulia* l. subamplexicaulia. Capitula laxe corymbosa sub anthesi sine ligulis 7-9 mm diam., post anthesim squamis expansis usque ad 15 mm diam. Pedunculi sub capitulo incrassati, plus minusve bracteiferi, bracteis summis confertis pseudo-calyculum c. 8-phyllum efformantibus, apice *haud sphacelatis*, lanceolato-linearibus, acutis, viridibus, glabris. Involucri campanulato-subhemisphaerici phylla viridia, glabra, lineari-lanceolata, margine anguste albido-scarioso marginata, apice breviter l. longiuscule acuminata, barbulata, haud sphacelata, 1-seriata. Ligulae aureae, 4,5 mm longae, tubo c. 3 5 mm longo suffultae ; flosculi ligulati faeminei fertiles. Flosculi disci hermaphroditici aurei fertiles. Achaenia pappo albo valde deciduo achaenio ipso subduplo longiore coronata, subfusiformia, 1,4-1,5 mm longa, c. 0,5 mm crassa, costis tenuibus parum prominulis olivaceo-brunneis exceptis undique pilis brevibus adpressis cano-grisea — Affinis *S. leucanthemifolio* Poiret et ejus subspeciei *crassifolio* Ball, *S. gallico* Chaix, *S. coronopifolio* Desf., *S. Hesperidum* Jah. Maire et Weill., a quibus omnibus recedit foliis vix amplexicaulibus, auriculis minimis.

Hab. in rupestribus maritimis insulae Alboran inter Hispaniam et Africam, maio florens (Sietti).

1444. **Carlina involucrata** Poiret var. **lanigera** Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *eu-involucrata* Maire, n. nom.) recedit herba tota incano-lanata ; foliis involucrantibus basi tantum et apice spinosis anthodium parum superantibus.

Hab. in montibus Algeriae occidentalis : prope Pomaria (Tlemcen), in lapidosis calcareis, 800-900 m (A. Faure).

1445. **Arctium minus** Bernh ssp. **atlanticum** (Pomel) Maire var. **grandiceps** Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *eu-atlantico* Maire, n. nom.) recedit capitulis parcis longiuscule pedunculatis, majoribus (c. 2-2,2 cm, nec 1,3-1,5 cm longis).

Hab. in humidis subumbrosis pinguibus montium : in Algeria occidentali prope Pomaria (Tlemcen), ad alt. 800-900 m (A. Faure), nec non in Atlante Medio maroccano prope Talsent, ad alt. 1600-1800 m (Emberger). Julio et augusto floret.

1446. **Crupina intermedia** (Mutel) Briq. et Cavill. forma **leiotricha** Maire, n. forma — A typo non differt nisi corollae pilis angustis laevibus, rarissime in cellula suprapedali dente laterali unico praeditis.

Hab. in lapidosis schistaceis Atlantis Algerici supra Blida, ad alt. 1500 m, junio florens.

1447. **Centaurea sempervirens** L. — Le type de l'espèce manque dans l'Afrique du Nord, où il est remplacé par deux formes, l'une très voisine, l'autre un peu plus différenciée. Nous groupons ces diverses formes de la façon suivante :

ssp. *eu-sempervirens* Maire, n. nom.

var. *typica* Maire, n. nom. — Europe méridionale.

var. *algerica* Maire, n. var. — A var. *typica* Maire recedit foliis latioribus, nunquam basi pinnatifidis; indumento parciore; capitulis majoribus saepius foliis supremis involucratis; appendicibus latioribus, fimbriis e basi dilatata adtenuatis (nec ad basim vix nevix dilatatis) praeditis — Algérie : gorges de la Chiffa.

ssp. *mauritanica* Font-Quer, Cavanillesia, 3, p. 62, pro var. — A ssp. *eu-sempervirente* Maire differt indumento densiore valde glanduloso, pilis tectoribus parcissimis (nec glanduloso pilis tectoribus permultis immixtis); foliis latioribus, basi haud adtenuatis, amplexicaulibus, auriculis plus minusve ovatis haud stipuliformibus; foliis supremis ovato-lanceolatis capitula involucrantibus (*) Atlas rifain : gorges du Mont-Kalâa au-dessus de Chaouen (Font-Quer).

Les poils tecteurs du *C. sempervirens* sont pourvus d'un flagelle long et flexueux qu'ils perdent facilement; aussi ne les trouve-t-on guère complets que dans les parties jeunes.

1448. **Centaurea dissecta** Ten. ssp. **affinis** (Friv.) Maire, Contr. 604; var. **orthoacantha** (Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1930, pro var. *C. monticolae* Boiss.) Maire, comb. nov. — Cette plante ne peut être séparée spécifiquement du *C. affinis* Friv. (= *C. Parlatoris* Heldr.) Ses appen-

(*) Ce caractère se retrouve souvent dans le var. *algerica*; il paraît d'ailleurs se modifier par la culture.

dices sont d'un brun beaucoup plus foncé que ceux du *C. monticola*. Elle est extrêmement voisine du var. *vesceritensis* (Boiss. et Reut. pro specie), qui n'en diffère guère que par ses feuilles plus blanches et plus longues, à divisions plus fines. Les formes nord-africaines de ce groupe établissent la liaison entre le groupe ibérique du *C. tenuifolia* et le groupe plus oriental du *C. dissecta*.

1449. **Centaurea incana** Desf. var. **Pauana** Maire, n. var. — *C. incana* Desf. var. *amourensis* Sennen et Pau in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 700 ; non Pomel pro specie — Caules et petioli plus minusve incano-villosi; folia basalia pinnatisecta l. pinnatipartita segmentis angustis plus minusve laciniatis; appendices scabrido-pubescentes, spina brevi (vix ultra 1 cm longa) basi saepe pinnato-subspinulosa praeditae, intimae eximie pectinato-ciliatae (nec ut in ssp. *amourensi* subintegrae erosae l. irregulariter laciniatae).

Hab. in rupestribus calcareis Atlantis Rifani in ditione Beni-Zedjel (Font-Quer).

1450. **Centaurea phaeolepis** Cosson forma **purpurascens** Faure et Maire, n. forma — Corollae radii et disci purpureo suffusae nec ochroleucae — In montibus arenaceis Algeriae occidentalis prope oppidum Daya (Bossuet), ad alt. c. 1200 m (A. Faure).

1451. **Centaurea infestans** Dur. var. **longispina** Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *eu-infestante* n. nom.) recedit appendicum spinis longioribus (usque ad 7-8 mm, nec ad 4 mm longis); capitulis majoribus (anthodio c. 20 × 17-18 mm, nec 15 × 10 mm); anthodio ovato-rotundato (nec ovato-oblongo) magis araneoso.

Hab. in silva Msila ad occidentem urbis Oran, solo siliceo, ad alt. 300-400 m (A. Faure).

1452. **Centaurea ropalon** Pomel var. **tunizensis** Maire, n. var. — A typo (var. *eu-ropalon* Maire, n. nom.) recedit anthodii phyllis omnibus (intimis exceptis) in appendices lanceolatas fuscas eximie pectinato-ciliatas, apice plus minusve recurvas, phylla haud obtegentes, productis.

Hab. in uliginosis prope Tunizam (La Calle), solo siliceo, autumno florens (Dr Dukerley).

1453. × **Centaurea Doumerguei** Faure et Maire, n. hybr. — *C. involucrata* Desf. × *infestans* Dur. — Habitus intermedius : planta a basi ramosa ramis diffusis brevibus. Capitula foliis sessilibus pluribus (usque ad 6) involucrata. Anthodii phylla elongata anguste marginata, margine scarioso interdum plus minusve fusco (in *C. involucrata* latius marginata margine atro-fusco; in *C. infestante* haud marginata); appendix erecto-patula albida ovato-lanceolata l. lanceolata, subpinnatim spinulosa spi-

nulis albidis basi parum incrassatis (in *C. involucrata* longe lanceolata pinnato-spinosa albida, in *C. infestante* semi-elliptica, latior quam longa, fulvescens, palmatim spinosa spinulis basim versus valde incrassatis atro-purpureis); corollae flavae purpureo-suffusae. Pollen fere omnino tabescens (99 % et ultra). Achaenia abortiva.

Hab. inter parentes prope urbem Oran (A. Faure).

1454. × **Centaurea Mairei** Faure, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 14. p. 260, 1923 — *C. Calcitrapa* L. × *involucrata* Desf.

var. **discolor** Faure et Maire, n. var. — Decumbens ramosissima; flosculi radiantes plerumque purpurei, disci flavi.

Hab. inter parentes prope pagum Martimprey ad fines Algeriae et Imperii maroccani (A. Faure).

1455. **Tolpis nemoralis** Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 714 — *T. barbata* (L.) Gaertn. var. *grandiflora* Ball (e typo) — Cette plante remarquable diffère des autres *Tolpis* par ses akènes chauves et ses feuilles rigides, un peu épaisses, larges (atteignant 4 cm de largeur). Elle est annuelle ou bisannuelle; ses tiges sont longuement et lâchement villeuses-laineuses dans leur partie supérieure, glabres en bas. Les capitules atteignent, avec les ligules, une longueur de 22-24 mm, et sont discolores. La plante est fréquente dans les montagnes et collines siliceuses du Maroc septentrional occidental, où elle croît surtout dans les sous-bois du *Quercetum suberis*. Nous l'avons rapportée (Contr. 1060) au *T. baetica* Miller (sub *Crepide*), mais cette identification n'étant pas certaine, nous préférons adopter la dénomination proposée par Font-Quer.

1456. **Hedypnois cretica** (L.) Willd. ssp. **tubiformis** (Ten.) Murbeck forma **bracteiglabra** Maire et Sennen, n. forma — Anthodii phylla glabra, l. juvenilia parcissime setosa.

Rif à Moulay Rachid (Sennen).

1457. **Rhagadiolus stellatus** (L.) Gaertn. var. **eriocarpus** Faure et Maire, n. var. — Achaenia *omnia*, etiam externa, dense et breviter pilosa.

Hab. in arvis ad fines Imperii Maroccani et Algeriae prope pagum Martimprey (A. Faure).

1458. **Launaea Cassiniana** (Jaub. et Spach) Maire, comb. nov. var. **marginata** Maire, n. var. — A typo var. *eu-Cassiniana* Maire, n. nom.) orientali recedit anthodii phyllis albo-marginatis; a *L. mucronata* (Forsk.) Muschler achaeniis brevibus pappo aequilongo deciduo coronatis.

Hab. in pascuis glareosis secus amnem prope Vesceram (Biskra) Algeriae (Balansa).

1459. **Limonium sinuatum** (L.) Miller var. **annuum** Maire, n. var. — A typo (var. *typicum* Maire, n. nom.) recedit radice annua; statura humili; herba tota parce pilosa; calyce albido-caerulescente l. dilute caeruleo; corolla ochroleuca (nec citrina).

Hab. in planitie Sous prope Taroudant, Aoulouz, etc.

1460. **Limonium gummiferum** (Dur.) O. Kuntze var. **muticum** Maire et Sennen, n. var. — A typo differt foliis minus abrupte obovatis, muticis.

Hab. in salsuginosis litoris in ditione Rif (Sennen).

1461. **Statice lachnolepis** (Pomel) Maire forma **glabrifolia** Faure et Maire, n. forma — Algérie occidentale: chênaies sur les grès à Tiaret, 1000-1200 m (Faure et Maire).

1462. **Jasminum fruticans** L. var. **speciosum** Deb. et Reverchon — *J. f.* ssp. *Mariae* Sennen, Pl. d'Espagne — Variété remarquable par ses fleurs de grande taille (18-19 mm de longueur). Çà et là en Algérie, au Maroc, dans la Péninsule ibérique, dans le Roussillon.

1463. **Pergularia tomentosa** L. forma **viridiflora** Maire, n. forma — Flores flavovirentes (nec fusco-purpurei). Cette forme, fréquente dans le Sahara central, se retrouve parfois dans le Sahara septentrional: Sud Oranais au Teniet-el-Aouedj, à l'E de Beni-Ounif; vallée du Drâa à Agdz.

1464. **Myosotis Senneniana** Maire, n. sp. — A *M. collina* Hoffm., cui valde affinis, differt pedicellis fructiferis erectis crassiusculis calyce valde brevioribus (vix 0,8 mm adtingentibus). Habitus *M. micranthae* Pallas, a qua differt indumento caulino et foliari pilorum hamatorum experti — Calyx fructifer campanulatus apertus. Corolla vivide caerulea, tubo e calyce haud exserto, limbo concavo. Planta annua gracilis.

Hab. in pascuis lapidosis et in dumetis montis Gourougou supra urbem Melilla, martio et aprili florens (H. Mauricio).

Cette plante, bien qu'ayant l'aspect du *M. micrantha* Pall., appartient par son indument au groupe du *M. collina* Hoffm. et devra peut-être être rapporté à cette espèce comme variété.

1465. **Linaria Peltieri** Batt., Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 12, p. 156, 1921 — Cette belle Linaire n'était connue que par quelques exemplaires récoltés par Peltier dans la valée de la Saoura à Igli, Mazzer et Zaouia. Nous l'avons trouvée assez abondante sur les rochers calcaires plus ou moins ensablés au Teniet-el-Aouedj, à l'E de Beni-Ounif (Sud Oranais).

1466. **Linaria heterophylla** Desf. var. **subsabulicola** Maire, n. var. — Annua; valde affinis var. *sabulicolae* (Pomel), a qua differt corolla alba palato aureo; herba glauca; capsula calyce triente breviore.

Hab. in quercetis montium Algeriae occidentalis prope Tiaret, solo arenaceo, ad alt. 1000-1200 m.

1467. **Linaria origanifolia** (L.) D.C. ssp. **flexuosa** (Desf.) Maire var. **maroccana** (Pau) Maire, Contr. 1097 — Notre excellent confrère C. Pau, in Font-Quer, *Iter maroccanum* 1930, n° 597, écrit à propos de cette plante: « Semina teretiuscula longitudinaliter costata. In *L. flexuosa* Desf. discoidea et foveolata sunt ». S'il en était ainsi la plante du Mont Dersa (var. *maroccana*) devrait être éloignée du *L. flexuosa* Desf. dont nous l'avons rapprochée. Mais les caractères attribués au *L. flexuosa* Desf. dans la seconde phrase de Pau ne sont pas exacts. Les graines du *L. flexuosa* Desf. sont bien du même type que celles de la plante du Mont Dersa; elles sont aréolées-côtelées avec tendance à l'allongement longitudinal des aréoles; elles paraissent même souvent plus nettement côtelées longitudinalement; elles sont seulement plus étroites.

1468. **Odontites viscosa** (L.) Rchb. ssp. **eriopoda** Lit. et Maire, Contr. Maroc, n° 142 — Algérie occidentale: Monts de Tlemcen, dans les chênaies claires à Aïn-Ghoraba, sur calcaire, vers 1100 m, en fleurs en août (A. Faure) — Plante nouvelle pour l'Algérie.

1469. **Orobanche Schultzii** Mutel var. **stricta** (Moris) Beck — Algérie: Mont Bou-Zegza, sur les racines de *Reutera lutea* (Desf.) Maire (Bourlier et Maire).

1470 **Cistanche mauritanica** (Coss. et Dur.) Beck — Rif : sur les racines d'*Atriplex parvifolia* Lowe à Selouan (Sennen) — Plante nouvelle pour le Maroc.

1471. **Lavandula Stoechas** L. forma *rosea* n. forma — Bracteae vexillares roseae; corollae cupreae.

Algérie: Tizi-Ouzou, Mont Bellezma (Cunin).

1472. **Lavandula Mairei** Humbert, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 18, p. 157, 1927 ; var. **intermedia** Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) recedit statura elata; ramis virgatis sub inflorescentia longe nudis; spicastro valde elongato; indumento parco, inde foliis viridibus (nec plus minusve cinerascentibus in sicco) et caulibus pilis tectoribus sparsis, superne nullis l. fere nullis, praeditis; bracteis parce et breviter (nec valde et longe) pilosis, calycem glabrescentem valde superantibus, apice longius acuminatis. A var. *antiatlantica* Maire, Contr. 716, pro specie, ad quam proxime accedit, differt bracteis sensim (nec abrupte) acuminatis, brevioribus, apice haud recurvis, indumento magis evoluto.

Hab. in glareosis torrentium Anti-Atlantis, solo calcareo, ad alt. 1000-1300 m.

Cette plante est intermédiaire entre les *L. Mairei* Humbert et *L. antiatlantica* Maire; ce dernier, bien que d'aspect très différent, ne peut plus

être séparé spécifiquement du *L. Mairei* auquel le réunit le var. *intermedia*, aussi le donnons-nous ici comme variété. Le *L. antiatlantica*, bien que découvert avant le *L. Mairei*, n'a été décrit que postérieurement, aussi le nommons nous *L. Mairei* var. *antiatlantica*.

1473. **Thymus pallidus** Cosson ssp. **eriodontus** Maire, Contr. 620, pro var., 1930 — *T. pseudo-pallidus* Lindberg, Itinera mediterr., p. 135, 1932.

var. **camphoratus** Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *Lindbergii* Maire, n. nom.) recedit odore camphorato; foliis floralibus latioribus, c. 8-9 mm longis et 3 mm latis. Flores albi.

Hab. in callitrictis et quercetis Atlantis Majoris occidentalis, solo calcareo: in ditione Ida-ou-Tanan, ad alt. 1200-1600 m, aprili exeunte et maio florens.

Cette variété est remarquable par son odeur de camphre très marquée; elle forme de grosses touffes denses à rameaux dressés.

1474. **Thymus ciliatus** Desf. ssp. **eu-ciliatus** Maire n. nom. var. **mauretanius** Maire et Sennen, n. var. — Habitus var. *thymbroidis* (Pomel) et var. *gaetuli* (Humb. et Maire); inflorescentia elongata plus minusve laxa; corolla valde exserta (tubo usque ad 3 mm ultra dentes calycinos producto); folia floralia late lanceolata (usque ad 2,5-3 mm lata), plus minusve purpurascentia, dense et breviter puberula et margine ciliata; calyx elongatus, ciliatus nec non breviter puberulus.

Rif (Sennen 1931).

ssp. **Munbyanus** (Boiss. et Reut.) Batt. var. **angustibracteatus** n. var. — Corollae tubus calycem haud excedens; ab affinibus var. *eu-Munbyano* Maire, n. nom. et var. *thymbroide* (Pomel) recedit foliis floralibus lanceolatis vix 2,5 mm latis. Herba viridis; folia et calyx praeter cilia plus minusve glabrescentia ; inflorescentia ovato-oblonga confertiuscula.

Hab. in quercetis montanis Algeriae occidentalis: circa Tiaret, solo arenaceo, ad alt. 1000-1200 m, junio florens (Faure et Maire).

var. **oblongus** Faure et Maire, n. var. — Corollae tubus calycem haud excedens; spicastra oblonga l. cylindracco-oblonga usque ad 2,5 cm longa, densa; calycis labia breviuscula, dentes anteriores superiores haud superantes. Folia omnia dense velutino-puberula et longe ciliata, floralia viridia angusta (usque ad 2 mm lata) lanceolata, versus apicem contracta et revoluta, brevia, flores haud superantia, inde spicastra haud comosa.

Hab. in pascuis aridis oropediorum Algeriae occidentalis: prope oppidum Bedeau, junio florens (A. Faure).

Plante intermédiaire entre les var. *thymbroides* (Pomel) et *gaetulus*

(Humb. et Maire), ayant l'aspect d'un var. *angustibracteatus* à corolle courte et à spicastre allongé.

var. **Reesei** n. var. — Corollae breves vivide purpureae ut in var. *eu-Munbyano*, a quo differt bracteis lanceolatis nec ovatis calyces plus minusve superantibus; foliis longioribus haud hispidis, margine basi tantum ciliatis, puberulo-velutinis. Inflorescentia subglobosa; bracteae vix 2 mm latae — Habitus *T. zattarelli* Pomel, a quo differt foliis longioribus minus revolutis, herba viridi nec cinerascente, bracteis longioribus calyces superantibus, corolla vivide purpurea — Caules steriles longe repentes, fertiles erecti breves.

Hab. in lapidosis schistaceis Atlantis algerici supra Blida, ad alt. 1500 m, junio florens (Maire et Reese).

Nous sommes heureux de dédier cette belle variété au Dr H. Reese, botaniste bâlois, en compagnie duquel nous l'avons trouvée.

ssp. **coloratus** (Boiss. et Reut.) Batt. var. **cinerascens** Faure et Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *eu-colorato* Maire, n. nom.) non differt nisi foliis floralibus dense et brevissime pilosis.

Hab. in pinetis laxis Algeriae occidentalis: Le Télagh (A. Faure).

var. **sublobatus** (Pomel) Maire — Forêts de *Pinus halepensis* de l'Ornanie: Tenira (A. Faure).

1475. **Thymus Riatarum** Humb. et Maire in Emb. et Maire, Pl. rif. nov. fasc. 2, p. 1, 1927, et Spicil. Rif., p. 43, 1927 — *T. atlanticus* Pau in F.-Q. Iter marocc. 1927, n° 552, 1928; non Ball — Ce beau *Thymus* a tout-à-fait l'aspect du *T. micans* Lowe, de Madère, qui forme comme lui des touffes largement étalées sur le sol, basses, denses et d'un beau vert brillant. Le *T. Riatarum* diffère toutefois nettement du *T. micans* par ses feuilles plus épaisses, moins allongées, moins densément glanduleuses, à glandes plus grosses, à nervure plus large et moins saillante; par les inflorescences plus serrées, courtes, émergeant à peine de la masse des feuilles; et surtout par le calice à dents postérieures égales largement triangulaires et écartées (et non inégales, serrées et conniventes, étroitement triangulaires).

1476. **Satureja vulgaris** (L.) Fristsch var. **arundana** (Boiss.) Briquet — Atlas rifain: Merdja Tissouka (Font-Quer, Iter marocc., 1930, n° 576).

La plante distribuée par Font-Quer n'a pas l'indument long et étalé de la plante de Boissier. Elle a le calice à dents postérieures larges à la base et acuminées en pointe courte comme dans le *S. vulgaris* typique; mais ce calice porte des poils longs, dépassant le diamètre du tube, comme dans le ssp. *villosa* (De Noé) Maire, Contr. 21, sub *Calamintha*.

1476 *bis*. **Salvia pseudobicolor** Batt. et Pitard — Nous avons étudié sur place la plante de Tiaret récoltée par Faure et rapportée par nous

au *S. pseudobicolor*. Elle est à peu près complètement identique au type marocain; on ne peut la séparer de celui-ci sur le sec; sur le vivant la seule différence appréciable réside dans la teinte de la corolle qui est violette avec la lèvre inférieure bleue, alors que dans le type marocain elle est violette avec la lèvre inférieure à lobe médian bleu-violacé et à lobes latéraux purpurins. La plante croît à Tiaret dans les terrains argileux; elle se retrouve abondante sur les collines argileuses entre Relizane et Tiaret, dans les environs de Prévost-Paradol.

1477. **Salvia Aucheri** Boiss. ssp. **Blancoana** (Webb et Heldr.) Maire, Contr. 720, var. **tananica** Maire, n. var. — Habitu ad *S. candelabrum* Boiss. vergit. Valde affinis var. *maurorum* (Ball) Maire, a qua differt caule valde glauco-pruinoso; inflorescentia saepius ramosa paniculata, laxiore; floribus longe pedicellatis (pedicello usque ad 25 mm longo); calycibus majoribus (11-12, nec 9 mm longis, tubo 9-10, nec 7-8 mm longo); corolla vivide purpurea (nec rosea l. albo-rosea).

Hab. in quercetis Atlantis Majoris occidentalis: in ditione Ida-ou-Tanan, solo calcareo, ad alt. 1500-1600 m, maio et junio florens.

var. **mesatlantica** Maire, Contr. 720 — Cette plante se présente sous les deux formes suivantes:

forma *glabricaulis* Maire, n. forma — Caules glabri — Moyen Atlas: Mont Taghzeft; Immouzer; Dayet-Achlef; Mont Taouarit-Tamokrant.

Cette forme, la plus fréquente, est le type de la variété.

forma *villicaulis* Maire, n. forma — Caules villosi — Moyen Atlas: Mont Taghzeft; Tamtroucht.

1478. **Sideritis ochroleuca** De Noé var. **antiatlantica** Maire, Contr. 1316 — Cette plante est très affine au var. *eremophila* Maire in Font-Quer, Cavanillesia, 1, p. 39, mais elle s'en distingue toutefois par les feuilles dentées, les feuilles florales plus longues, égalant les calices et même les dépassant dans les inflorescences jeunes.

1479. **Marrubium Fontianum** Maire, n. sp. (gr. *Heterodonta* Briq.) — *M. echinatum* Pau in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 555; non Ball — A *M. echinato* Ball primo obtutu differt foliis minoribus valde cordatis; indumento confertissimo haud glanduloso, inde herba tota flavido-tomentosa (nec viridi in pagina inferiore foliorum tantum cinerascente, laxe et patule glanduloso-pilosa); calyce valde minore, 8-9 mm longo (tubo 5-6 mm longo), undique dense et breviter stellato-piloso (nec majore, 11-13 mm longo, tubo 7 mm longo, laxe et longe stellato-piloso, costis valde prominentibus, tubo inter costas fere glabro); dentibus calycinis erectis (nec divaricatis), anterioribus 2 c. 3 mm (nec 4-5 mm) longis. Affinius *Marrubio Ayardii* Maire et *M. multibracteato* Humb. et Maire; ab ambobus recedit foliis magis rotundatis, valde cordatis, floralibus

etiam cordatis et longiuscule petiolatis; bracteis lineari-lanceolatis calyce conspicue brevioribus (nec linearibus calycem aequantibus); dentibus calycinis sub anthesi erectis (nec divaricatis recurvis), posterioribus brevioribus. Verticillastri pauciflori et paucibracteati; filamenta basi pilis longis villosa.

Hab. in abietetis et cedretis Atlantis Rifani : in monte Krâa, solo calcareo, 1600-2000 m (Font-Quer), julio florens.

1480. **Stachys arenaria** Vahl. var. **divaricatidens** Lindberg, Itinera mediterranea, p. 133, 1932, pro subspecie — Cette plante ne diffère guère du type (var. *genuina* Maire in Emb. et Maire, Spicil. Rif. p. 44, 1927) que par le calice peu poilu à poils étalés. Lindberg compare sa plante avec le var. *maroccana* Batt. qu'il semble avoir pris pour le type de l'espèce.

1481. **Stachys Ocymastrum** (L.) Briquet forma **bicolor** Faure et Maire, n. forma — Corolla bicolor, antice sulphurea, postice violascens.

Hab. in lapidosis calcareis ditionis Beni-Snassen prope Taforalt (A. Faure).

1482. **Teucrium salviastrum** Schreb. ssp. **rubriflorum** (Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 550) Maire, comb. nov. — A ssp. *afro* Emb. et Maire recedit foiis utrinque viridibus; floribus longiuscule pedicellatis; calyce purpureo majore glabrescente; corollae purpureae majoris tubo conspicue exserto; filamentis posterioribus glabris (nec ut anteriores longe et patule villosis); corollae lobis posterioribus acutis (nec obtusis).

Hab. in dumetis collium Imperii maroccani septentrionalis, solo arenaceo; in monte Er-Regel, ad alt. c. 400 m, julio florens (Font-Quer).

1483. **Suaeda maritima** (L.) Dumt var. **perennans** Maire, n. var. — A typo et aliis varietatibus differt trunco et radice crassis perennantibus, ramis post fructificationem elongatis anno sequente iterum florentibus.

Hab. in salsuginosis ad ostium fluminis Bou-Regreg prope urbem Rabat, aestate florens.

1484. **Salsola gaetula** n. sp. (ad interim) — Habitus *S. foetidae* Del., a qua differt odore leviore et praecipue foliis junioribus dense et longe villosis villis denticulatis incanis nec flavescentibus, inde herba canescente nec viridi. Planta sterilis lecta, ulterius inquirenda.

Hab. in planitiebus salsis desertorum maroccanorum: in ditione Tafilalet; in valle amnis Dades inter Ouarzazat et Skoura.

1485. ×**Quercus kabylica** Trabut — *Q. suber* L. × *castaneifolia* C. A. M. ssp. *afares* (Pomel) Maire — Avec les parents dans les ravins frais du Mont Bou-Zegza, sur les grès, vers 700-800 m (Bourlier et Maire).

1486. **Spiranthes spiralis** (L.) Chevalier — Pâturages du Mont Gourougou au-dessus de Melilla, en terrain volcanique (H. Mauricio) — Plante nouvelle pour le Maroc.

1487. **Crocus Clusii** J. Gay forma **Mauritii** Maire et Sennen — A typo non differt nisi foliis post anthesim tantum evolutis.

Rif: Mont Gourougou au-dessus de Melilla (H. Mauricio) — L'espèce est nouvelle pour l'Afrique. La plante du Gourougou demande encore des observations ultérieures, qui établiront si son hystéranthie est constante.

1488. **Romulea Daveauana** Emb. et Maire in Maire, Contr. 1139 — Une nouvelle étude de cette plante et sa comparaison avec des spécimens authentiques nous a montré qu'elle ne peut être séparée du *R. bifrons* Pau 1897 (= *R. gaditana* Béguinot 1909). Ce dernier a le tubercule caractéristique du *R. Daveauana*, bien que ce caractère ne soit pas mentionné dans les descriptions des auteurs.

1489. **Romulea Rollii** Parl. var. **aurantioviolacea** Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *eu-Rollii* n. nom.) recedit margine spathae superioris haud punctulato; perigonio conspicue bicolore, in triente inferiore extus et intus vivide aurantiaco, in 2/3 superioribus vivide violaceo, fauce glabro nec pilosulo — Flores 15-18 mm longi (ovario excluso); stylus stamina haud superans.

Hab. in pascuis circa urbem Oran: ad Hippodromum (A. Faure).

1490. **Romulea Malenconiana** Maire, n. sp. — Tuber ovatum l. subglobosum tunicis castaneis *coriaceis* obvolutum; scapus erectus, sub anthesi brevis vaginis obvolutus, usque ad 3 cm longus, 1-2-florus. Folia compressa c. 0,7 mm lata, scapo multo longiora, basi anguste vaginantia, sulcata, erecto-patula, flexuosa, flaccidula, viridia. Spathae 2, inferior herbacea anguste ferrugineo-scarioso-marginata, superior *latissime* scarioso-marginata l. omnino scariosa, parte scariosa albida violaceo-suffusa et *ferrugineo-lineolata*. Perigonium magnum (30-40 mm longum) spathas valde superans, *undique vivide violaceum* (l. interdum in fauce plus minusve albidum violaceo-lineatum et in tepalis externis extus saepe viridi-suffusum), in tubum *angustum*, intus album, 3-4 mm longum, sensim adtenuatum; faux *pilosa*; tepala *lanceolata angusta* (4-5 mm lata), acuta, nervis praecipuis 3 atroviolaceis notata, inferne *contracta et semota*. Stamina c. ½ perigonii aequantia; filamenta *albo-violascentia*, ima basi tantum pilosa, c. 6 mm longa, antheris paullo longiora; antherae c. 5 mm longae, *albo-violascentes*; pollen *albidum*; stylus *intense violaceus stamina longe* (5-7 mm) *superans*, trifidus partitionibus usque ad 3 mm longis fere usque ad basim bifidis. Capsula haud visa.

Hab. in dumetis et pascuis, in quercetis suberis Imperii Maroccani oc-

cidentalis: prope Aïn-el-Aouda inter amnes Akrech et Korifla, solo siliceo, januario florens (G. Malençon).

Petite espèce du groupe *Bulbocodium*, affine à *R. ligustica* Parl. et à *R. uliginosa* Kunze. Elle diffère du premier par ses grandes fleurs à tépales étroits écartés à la base, par le style violet dépassant longuement les étamines ; du deuxième par ses fleurs plus grandes, par ses pétales étroits ne se touchant pas à la base, par le tube du périanthe violet foncé extérieurement. Nous n'avons pas vu de forme femelle parmi les quelques spécimens récoltés. Nous sommes heureux de dédier cette plante à notre excellent ami Malençon, dont les études mycologiques sont bien connues des botanistes.

1491. **Leucojum autumnale** L. var. **oporanthum** (Jord. et Fourr.) Maire — *Acis oporantha* Jord. et Fourr. — Rif: Mont Gourougou au-dessus de Melilla (H. Mauricio).

1492. **Hannonia Hesperidum** Br.-Bl. et Maire — Des bulbes de cette plante, que nous avions récoltés en 1931 dans les arganiaies des Ida-ou-Tanan ont fleuri à Alger en notre absence en octobre 1932 et ont donné spontanément des fruits que nous avons récoltés en novembre. D'autres bulbes de la même espèce, cultivés à Rabat par notre excellent ami et collaborateur Emberger, lui ont donné en 1931 des fleurs sans fructifier, et en 1932, après pollination artificielle des fruits. Emberger a décrit cette fructification récemment dans le Bulletin de la Société Botanique de France.

La diagnose du *Hannonia Hesperidum* peut être maintenant complétée ainsi: « Capsula subgloboso-triquetra, matura griseo-virens, loculicide dehiscens, loculis 1-spermis, ovulis abortivis 3-5 praeditis. Semina nigra nitida laevia, ovato-subfusiformia, c. 2,5×2 mm ».

1493. **Urginea noctiflora** Batt. et Trabut — Cetet plante saharienne se trouve dans le Maroc méridional sous une forme qui ne diffère guère du type que par les feuilles droites ou légèrement flexueuses (et non tortillées en spirale). C'est cette forme que Lindberg (Itinera mediterranea, p. 34, 1932) a décrite sous le nom d'*Urginea aurantiaca* Lindberg, n. sp. On peut la considérer comme une variété: var. *aurantiaca* (Lindberg) Maire, comb. nov.

1494. **Urginea anthericoides** (Poiret) Steinheil var. **secundiflora** Maire, n. var. — Folia parva (15-20 × 2 cm); bulbus parvus; scapus gracilis (c. 2 mm diam.); racemus laxus secundus; bracteae subulatae, basi gibbosae, saepius ad medium quoque plus minusve gibbosae ; flores 8 mm longi; pedicelli graciles, filiformes, usque ad 1 cm longi.

Hab. in silva Mamora Imperii Maroccani occidentalis, solo arenoso.

Des bulbes de cette plante, que nous avions trouvée en feuilles seule-

ment, cultivés à Alger, y ont fleuri en septembre 1932 en notre absence; les fleurs se sont desséchées sans produire de fruits, et nous les avons trouvées ainsi en novembre, de sorte que nous n'avons malheureusement pas pu étudier la teinte des diverses parties de la fleur.

1495. **Cyperus pygmaeus** Rottb.; non Cav. — Algérie: dans une daya de la forêt de l'Alma à l'Est d'Alger, sur l'alluvion siliceuse de la plaine.

1496. **Scirpus supinus** L. — Avec le précédent. Plante nouvelle pour l'Afrique du Nord, où l'on ne conanissait que sa sous-espèce *uninodis* (Delile) Trabut. Il s'agit bien ici du type de l'espèce (ssp. *eu-supinus* Maire, n. nom.).

1497. **Phalaris tuberosa** L. var. **Clausonis** Maire et Trabut, n. var. — A typo differt floribus basi squamulis 2 saepius praeditis. Squamula secunda quam prima minor, interdum obsoleta.

Algérie: plaine du Mazafran, lieux humides (Clauson).

1498. **Trisetum fuscescens** Pomel — Sud-Oranais: Beni-Ounif. Cette plante rare n'était connue qu'à Brezina (Pomel) et à El-Ardja près de Figuig (Pitard).

1499. **Avena maroccana** Gandoger, Bull. Soc. Bot. France, 55, p. 658, 1908 — Cette plante dont nous avons pu étudier le type, communiqué par notre collègue Beauverie à notre excellent ami et collaborateur Emberger, est identique à l'*A. sterilis* L. ssp. *macrocarpa* (Moench) Briq. var. *setosissima* Malzev subvar. *maxima* (P. Lara) Malzev, c'est-à-dire au type linnéen: *A. sterilis* L (sensu-stricto). Elle est également identique à l'*A. sterilis* var. *subulata* Trabut. Cette plante est très répandue dans l'Afrique du Nord: Maroc septentrional et central, Grand Atlas, Tlemcen, Frenda, Alger, Dély-Brahim, Oran, Ghar-Rouban, Djemila, Fort-National, etc. Le subvar. *scabriuscula* (P. Lara) Malzev, répandu aussi dans l'Afrique du Nord (Grand Atlas, Kasba Tadla, Tlemcen, Frenda, Tiaret, Fort-National, Alger, Tunis, etc.) est identique à l'*A. sterilis* Trabut, Fl. Alg. p. 178 (sensu stricto).

1500. **Avena melillensis** Sennen, Pl. d'Espagne — Cette Avoine est identique à l'*A. sterilis* L. ssp. *Ludoviciana* (Dur.) Gillet et Magne var. *typica* Malzev subvar. *subulifera* Malzev. Elle a été récoltée aux environs de Melilla par le Frère Sennen.

1501. **Chloris Gayana** Kunth — Tunisie: Hammamet (Dr Cuénod).

1502. **Ammochloa palaestina** Boiss. var. **intermedia** Maire et Weiller, n. var. — A var. *subacauli* (Bal.) Pampan., cui valde affinis, recedit culmis elongatis, glumellis mucrone valido marginem scariosum valde superante praeditis, inde habitu ad *A. pungentem* (Schreb.) Boiss. accedente.

Hab. in aggeribus arenae mobilis deserti prope Bou Saada Algeriae (Maire), et in arenosis ditionis Sersou (Trabut).

1503. **Cynosurus elegans** Desf. — Les plantes distribuées sous ce nom par la Société Française pour l'échange des Plantes, sous le n° 6504, constituent un mélange de spécimens du *C. elegans* Desf., non Auct. (= *C. aurasiacus* Murb.) et du *C. effusus* Link (= *C. elegans* Auct. plur.; non Desf.).

1504. **Atropis distans** (L.) Grisebach ssp. **Font-Queri** Maire, n. ssp. — Ab *A. d.* ssp. *Embergeri* (Lindberg, Itin. mediterr. p. 22, pro specie, sub *Puccinellia*) Maire et Weiller, comb. nov. recedit paniculae ramis scabris; gluma prima basi 3-nervia; glumella florum inferiorum paleola vix breviore. Hab. in salsuginosis ad ostium fluminis Lixi (Loukkos) prope urbem Larache (Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 62, sub *Glyceria maritima* (Huds.) Wahlenb.)

1505. **Festuca** (*Vulpia*) **geniculata** L. ssp. **eu-geniculata** Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 75, var. **Reesei** Maire, n. var. — Gluma secunda c. 7 mm longa glumellam adjacentem superans; glumae et glumellae extus undique pilosae.

Hab. in pascuis et dumetis Atlantis Medii septentrionalis supra Sidi-Abdallah (Dr H. Reese).

1506. **Bromus ramosus** Huds. var. **macrostachys** Lit. et Maire, Contr. Maroc, n° 201, pro forma; et in Jah. et Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 83 — *B. atlanticus* Lindberg, Itinera Mediterranea, p. 13, 1932 — Cette plante diffère du type de la sous-espèce (var. *eu-Benekenii* n. nom.) par les glumelles glabres, largement marginés de blanc et les anthères de 6 mm; les gaines ont des poils tantôt lâches et courts (1 mm), tantôt plus denses et plus longs. Cette plante se trouve dans le Grand Atlas et dans l'Atlas rifain (Mont Krâa, leg. Font-Quer).

var. **algeriensis** Maire et Weiller, n. var. — A var. *macrostachyde* Lit. et Maire, cum qua notis plerisque congruit, differt glumellis dorso plus minusve pilosis.

Hab. in Atlante a'gerico: Teniet-el-Had, in cedretis, solo arenaceo, ad alt. 1500-1600 m (Maire); in Atlante Medio: ad ripas amnis Soufouloud, solo arenaceo, 2000 m (Emberger); in Atlante Rifano: ad rivulos in ditione Ketama, solo arenaceo, 1500-1600 m (Emberger, Font-Quer et Maire).

Cette plante fait transition entre le var. *macrostachys* et le var. *eu-Benekenii*.

1507. **Bromus hordeaceus** L. var. **laeviculmis** Maire, n. var. — A typo non differt nisi culmo infra paniculam glaberrimo.

Algérie: Maison-Carrée, marais de Sidi-Arzin (Maire et Peltier).

1508. **Agropyrum marginatum** Lindberg, Itinera mediterranea, p. 9 — Lindberg, l. c., a bien défini cette espèce, qui a été sans doute confondue par divers auteurs avec l'*A. panormitanum*, auquel elle ressemble beaucoup. Il l'a découverte dans le Moyen Atlas au-dessus d'Azrou. En examinant nos exemplaires d'*Ag. panormitanum* Parl. de cette provenance, nous avons trouvé, au milieu de spécimens de ce dernier, un échantillon incomplet se rapportant à la plante de Lindberg. L'étude de nombreux spécimens rapportés à l'*A. panormitanum* Parl. et provenant de diverses parties de l'Afrique du Nord nous a montré que certains d'entre eux rentrent dans l'espèce de Lindberg. Mais celle-ci est représentée, en dehors du Moyen-Atlas, où elle est typique, par de petites races endémiques. Nous distinguons donc dans l'*A. marginatum* Lindb. les variétés suivantes:

var. **typicum** Maire et Weiller, n. nom. — Glumella inferior ad margines saepius conspicue scabra, apice haud bidentata, in aristam abruptiuscule adtenuata; paleola (glumella superior) apice obtusa biaristata.

Moyen Atlas, où il se présente sous deux sous-variétés:

subvar. **glabrum** Maire et Weiller, n. nom. — Culmus glaberrimus; spiculae rhachis glabra.

subvar. **puberulum** Lindberg, l. c., pro var. — Culmus superne dense puberulus; spiculae rhachis dense puberula.

var. **maroccanum** (F.-Q. et Pau) Maire et Weiller, comb. nov. — *A. panormitanum* Parl. var. *maroccanum* F.-Q. et Pau, Cavanillesia, 4, p. 26, 1931 — Glumella inferior ad margines vix scabra, apice bidentata, abrupte in aristam contracta; paleola apice obtusa biaristulata.

Atlas rifain: Mont Krâa (Font-Quer).

var. **kabylicum** Maire et Weiller, n. var. — *A. panormitanum* Trabut, Fl. Alg., Monocot. p. 245 — Glumella inferior ad margines vix scabra, apice in aristam sensim adtenuata, haud bidentata; paleola apice acuta bidentata, sinu inter dentes acuto; spiculae majores multiflorae.

Montagnes de Kabylie: Djurdjura, au Tizi-Boussouil, au Mont Tigounatin; Akfadou, à Agoulmin-Aberkan (Trabut).

1509. **Dryopteris Thelypteris** (L.) A. Gray — Marais du Gharb septentrional: Bou-Charen au SE de Larache (Font-Quer et Maire) — Plante nouvelle pour le Maroc.

Note sur la Flo e des Iles de la Galite et du Galiton

par Ch. Chabrolin

L'Ile de La Galite est située à 40 km. au large des côtes Nord de la Tunisie, au N-N-W du Cap Serrat. Elle mesure 5 km. de long et 3 km. de large et comprend à ses deux extrémités deux massifs de roches éuptives (granodiorite et akérite) réunis par une zone moyenne de terrains sédimentaires représentés au Sud par des calcaires plus ou moins marneux et au Nord, par des grès et des marnes identiques aux formations géologiques que l'on retrouve en Khroumirie.

Au S-W de La Galite, à 3 km. seulement, se dresse l'îlot du Galiton, masse de roches éruptives (granodiorite) que surmonte un phare qui signale tout particulièrement les affleurements rocheux des Fauchelles. Cet îlot mesure moins de 1 km. dans sa plus grande dimension. Il n'est habité que par les gardiens du phare.

L'exploration botanique de La Galite a été faite, entre 1840 et 1844, par Durieu de Maisonneuve. Après lui, Roux, en 1880, a également herborisé dans l'île. Bonnet et Barratte (Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Tunisie) rapportent enfin quelques-unes des plantes de La Galite à Bérard. Mais, au total, il n'y a guère qu'une vingtaine d'espèces dont la présence à La Galite a été effectivement indiquée.

L'intérêt botanique que peuvent présenter les îles de La Galite et du Galiton résulte de leur constitution géologique. Les roches éruptives qui forment la plus grande partie de La Galite et la totalité du Galiton ne se rencontrent en effet en Tunisie que dans les Mogods, sous forme de pointements très localisés (1). La flore de ces îles méritait donc d'être déterminée de façon plus complète et j'ai eu l'agréable fortune de profiter d'une tournée du « Raymond Lane » en juin 1931, pour aller herboriser pendant deux jours tant à La Galite qu'au Galiton (2). Quelques escales en cours de route m'ont en même temps permis d'observer la flore d'un point de la côte tunisienne peu accessible par voie

(1) M. Solignac : Description d'une nouvelle carte géologique de la Tunisie, 1931.

(2) Je remercie très sincèrement M. Favières, directeur général des travaux publics, et M. Gosselin, ingénieur en chef des travaux publics qui ont bien voulu m'autoriser à effectuer ce voyage sur le « Raymond-Lane ». Mes remerciements s'adressent aussi au Dr Cuénod qui a bien voulu revoir un certain nombre de mes déterminations.

de terre, le Cap Serrat ; et de deux îlots, l'île Cani et l'île Plane, dont la flore était beaucoup mieux connue.

L'île de La Galite, depuis très longtemps habitée, nourrit à l'heure actuelle une population sédentaire de pêcheurs qui s'adonnent tout spécialement à la pêche à la langouste. Ils entretiennent néanmoins quelques maigres cultures de céréales, de vigne et d'arbres fruitiers et élèvent quelques animaux, notamment des chèvres. Dans les terrains incultes, la base de la végétation est représentée par le Diss (*Ampelodesmos mauretanicus*) qui constitue la plante dominante de l'île. Même sur les terrains gréseux du Nord qui, au point de vue géologique, rappellent la Khroumirie voisine, la végétation ligneuse a de la peine à se maintenir et elle n'est représentée que par quelques rares buissons de Lentisque (*Pistacia Lenticus*). De ce manque d'arbres, il faut à coup sûr accuser l'homme. A l'heure actuelle d'ailleurs, le simple bois de chauffage est rare et les habitants tirent parti de tout ce qu'ils trouvent. La chèvre parachève leur œuvre de dégradation de la végétation arbustive. La pêche à la langouste nécessite enfin des branchages pour la confection des viviers provisoires installés sur la plage et les inflorescences du Diss constituent la matière première essentielle pour la fabrication des nasses servant à la capture des langoustes. Là, comme au désert autour des points d'eau, on sent l'influence profonde qu'exerce l'homme sur la flore.

Les rochers du Galiton abritent une flore bien différente de celle de La Galite. La plante la plus commune est *Suaeda fruticosa* dont les tiges traînent sur tous les rochers. On peut y signaler aussi *Statice virgata* qui forme des touffes très développées constituées par des amas d'inflorescences mortes, aux rameaux bruns intriqués les uns dans les autres, recouverts par de nombreuses rosettes de feuilles d'où partent les inflorescences de l'année. Une forme puissante de *Hyoseris radiata* mérite aussi d'être notée. Elle est caractérisée par sa grosse souche vivace souvent ramifiée, surmontée par une large touffe de grandes feuilles charnues que dépassent les capitules caractéristiques de l'espèce. La végétation lignuse enfin n'est représentée que par quelques buissons d'Oléastres et de Lentisques appliqués sur les rochers. Aucun arbre sur cet îlot battu des vents et des flots.

Plantes de l'Ile de La Galite

Papavéracées

Papaver hybridum L.
Papaver dubium L.

Crucifères

Diplotaxis muralis D.C.
Hirschfeldia incana L. var. *geniculata* Bon. et Barr.
Lobularia maritima Desv.
Rapistrum rugosum All. var. *orientale* Coss.

Résédacées

Reseda alba L.

Caryophyllacées

Silene inflata Sm.

Paronychiées

Polycarpon peploides DC.** (1)
Polycarpon Bivonae J. Gay

Frankéniacées

Frankenia laevis L.**

Hypéricacées

Hypericum ciliatum Lam.**

Malvacées

Malva sylvestris L.
Lavatera arborea L.

Géraniacées

Erodium malacoides L'Hérit.

Rutacées

Ruta bracteosa DC.

Térébinthacées

Pistacia Lentiscus L.

Légumineuses

Calycotome villosa Link.
Ononis breviflora DC.*
Trifolium arvense L.
Trifolium procumbens L.**
Lotus creticus L.
Scorpiurus sulcatus L.
Psoralea bituminosa L.
Robinia pseudo-Acacia L. (cultivé)

---

(1) Les plantes marquées d'un ou de deux astérisques (*) sont celles qui sont signalées à La Galite par Bonnet et Barratte : Catalogue des plantes vasculaires de Tunisie, Paris 1896. Celles marquées (*) ont été retrouvées en 1931, celles marquées (**) n'ont pas été revues en 1931.

Myrtacées

Myrtus communis L.

Aizoacées

Mesembryanthemum nodiflorum L.

Crassulacées

Umbilicus horizontalis DC.*

Umbilicus pendulinus DC.**

Cactacées

Opuntia Ficus-Indica Haw.* (Variété inerme cultivée)

Ombellifères

Bupleurum protractum Hoffmsg.

Scandix Pecten-Veneris L.

Smyrnium Olusatrum L.*

Kundmannia sicula DC.

Torilis nodosa Gaertn.

Rubiacées

Rubia peregrina L. var. *angustifolia* Gren. et Godr.

Sherardia arvensis L.

Galium tricorne With.

Galium Vaillantia Web.

Centranthus ruber DC.

Composées

Erigeron canadensis L.**

Asteriscus maritimus Moench*

Inula crithmoides L.*

Inula viscosa Ait.

Pulicaria odora Rchb.

Phagnalon rupestre DC.

Filago spathulata Presl.*

Filago gallica L.**

Chrysanthemum coronarium L.

Artemisia arborescens L.

Echinops spinosus L.

Carlina corymbosa L.

Carlina lanata L.

Galactites tomentosa Moench.

Silybum Marianum Gaertn.

Cynara Cardunculus L.

Microlonchus Duriaei Spach.

Carthamus caeruleus L.

Cichorium Intybus L.
Hyoseris radiata L.* Feuilles charnues
Hedypnois cretica Willd.
Seriola aetnensis L.
Sonchus oleraceus L.
Sonchus tenerrimus L.
Lactuca saligna L.
Picridium vulgare Desf.
Crepis taraxacifolia Thuill.

Cucurbitacées
Ecballium elaterium Rich.

Ericacées
Erica multiflora L.

Primulacées
Anagallis arvensis L.

Convolvulacées
Convolvulus althaeoides L.
Convolvulus arvensis L.

Boraginacées
Anchusa italica Retz.
Heliotropium europaeum L.

Scrophulariacées
Verbascum sinuatum L.

Labiées
Thymus capitatus Hoffm.
Rosmarinus officinalis L.

Plantaginacées
Plantago serraria L.

Salsolacées
Beta vulgaris L.
Chenopodium opulifolium Schrad.
Chenopodium murale L.
Chenopodium ambrosioides L.**
Salsola Kali L. (abondant par places dans les champs cultivés dans la région moyenne de l'île)

Polygonacées
Rumex pulcher L.
Rumex bucephalophorus L.

Aristolochiacées

Aristolochia longa L.

Thyméléacées

Daphne Gnidium L.

Iridacées

Gladiolus byzantinus Mill.

Amaryllidacées

Narcissus Tazetta L.
Pancratium maritimum L.**
Agave americana L. (cultivé)

Liliacées

Urginea maritima Baker (Abondant)
Scilla fallax Steinh.
Allium Ampeloprasum L.
Allium subhirsutum L. (type)
Bellevalia romana Rchb. var. *mauretanica* Bon. et Barr.

Juncacées

Juncus bufonius L. var. *hybridus* Coss. et DR.**

Typhacées

Typha angustifolia L.

Cypéracées

Scirpus Holoschoenus L.
Schoenus nigricans L.

Graminées

Andropogon hirtus L.
Phalaris minor Retz.
Gastridium lendigerum Gaud.
Lagurus ovatus L.
Aira Tenorei Guss. var. *aristata* Bon. et Barr.
Avena sterilis L.
Avena barbata Brot.
Cynodon Dactylon Rich.
Ampelodesmos mauretanicus Poir. (Abondant — Fleurs attaquées par *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.
Koeleria pubescens P. B.
Melica minuta L.**
Briza minor L.
Aeluropus littoralis Parl.**
Dactylis glomerata L.

Scleropoa rigida Griseb.
Bromus madritensis L.
Brachypodium ramosum Roem. et Schult.
Lolium rigidum Gaud.

Plantes de l'Ile du Galiton

Renonculacées
Clematis cirrhosa L. var. *balearica* (Rich.) W. et L.

Crucifères
Brassica oleracea L. var. *atlantica* Bon. et Barr.
Lobularia maritima Desv.

Cistacées
Cistus salviifolius L.
Cistus monspeliensis L.
Fumana glutinosa Boiss.

Paronychiées
Polycarpon Bivonae J. Gay

Malvacées
Malva parviflora L.
Lavatera arborea L.

Rutacées
Ruta bracteosa DC.

Térébinthacées
Pistacia Lentiscus L.

Légumineuses
Melilotus sulcata Desf.
Lotus creticus L.
Psoralea bituminosa L.

Ombellifères
Crithmum maritimum L.
Daucus Carota L. var. *maximus* Bon. et Barr.

Composées
Asteriscus maritimus Moench (abondant)
Phagnalon saxatile Cass.
Senecio crassifolius Willd.
Calendula arvensis L.
Echinops spinosus L.

Carlina corymbosa L.
Hyoseris radiata L. (feuilles charnues — abondant).
Urospermum picrioides Desf.
Sonchus asper Vil.
Sonchus tenerrimus L.
Picridium vulgare Desf. (abondant)

Cucurbitacées
Ecballium elaterium Rich.

Oléacées
Olea Europaea L. (forme spontanée, buissonnante).

Solanacées
Solanum nigrum L.

Plombaginacées
Statice virgata Willd.

Plantaginacées
Plantago Coronopus L. (forme vivace à feuilles dentées et charnues).
Plantago Psyllium L.

Salsolacées
Chenopodium murale L.
Suaeda fruticosa Forsk. (Partout, dans les rochers).

Euphorbiacées
Mercurialis annua L.

Urticacées
Parietaria officinalis L.

Asparagacées
Ruscus Hypophyllum L.
Smilax aspera L. var. *mauretanica* Gr. et Godr.

Graminées
Andropogon hirtus L.
Lagurus ovatus L.
Piptatherum miliaceum Coss.
Ampelodesmos mauretanicus Poir.
Hordeum murinum L.

Plantes du Cap Serrat

Renonculacées
Clematis Flammula L. var. *genuina* Batt.
Delphinium peregrinum L.

Cistacées

Cistus monspeliensis L.

Légumineuses

Calycotome villosa Link.
Retama raetam Webb.
Anthyllis Barba-Jovis L.

Ombellifères

Kundmannia sicula DC.

Composées

Tolpis barbata Gaertn.

Ericacées

Erica arborea L.

Oléacées

Phillyrea media L.

Labiées

Lavandula Stoechas L.

Cupulifères

Quercus Suber L.

Liliacées

Allium pallens L.

Graminées

Themeda Forskahlii var. *glauca* Hackel
Ammophila arenaria Link.
Ampelodesmos mauretanicus Poir.

Plantes de l'île Plane (1)

Matthiola tricuspidata R. Br.*

Frankenia pulverulenta L.

Lavatera arborea L.* — Toutes les plantes de cette espèce qui était très commune sont mortes depuis un an, sans doute sous l'action du sel marin, à la suite d'une violente tempête. On ne rencontre que quelques rares germinations.

Lotus creticus L.

Daucus Carota L. var. *maximus* Bon. et Barr. (*Daucus gummifer* Lam., signalé dans l'île, n'y a pas été observé).

Inula crithmoides L.
Senecio crassifolius Willd.
Statice Gougetiana de Girard*
Atriplex Halimus L. (abondant).
Arthrocnemum macrostachyum Mor.*
Suaeda fruticosa Forsk. (abondant)

Plantes de l'Ile Cani (1) (Ile des Chiens)

Lavatera arborea L.*
Asteriscus maritimus Moench. (abondant)
Statice Gougetiana de Girard (abondant dans les rochers).
Atriplex portulacoides L.* (abondant)
Arthrocnemum macrostachyum Mor.
Suaeda fruticosa Forsk.* (abondant)
Cynomorium coccineum L. (abondant — Parasite sur *Atriplex portulacoides* L.)

(1) L'Ile Cani a été explorée en avril 1888 par Barratte, Doumet-Adanson et Valéry-Mayet, puis en juin 1888 par Cosson. Ce dernier parcourut au même moment l'Ile Plane. La flore de ces deux îles est donc bien connue et je n'ai indiqué ici que les espèces que j'ai rencontrées en juin 1931.

Diagnoses de quinze Mollusques continentaux du Maroc

par M. Paul Pallary

Je dois à l'amabilité de quelques-uns de mes correspondants des matériaux nouveaux de provenance marocaine. Il m'est agréable de citer mon vieil ami Paul Bédé, qui vient de s'éprendre d'une si belle ardeur pour la malacologie et qui, pour ses débuts, a fait quelques heureuses trouvailles tant en Tunisie qu'au Maroc; de M. Jésus Giménez Albéniz, de Mélilla, un novice également, qui a eu aussi la main heureuse et enfin un de mes gendres, M. Alphonse Vanrossom, qui au cours des opérations du sud du Maroc (réduction de l'Assif Melloul et du Kouçer) a trouvé plusieurs espèces nouvelles.

Les envois de ces correspondants m'ont permis d'augmenter de quinze unités la faunule malacologique du Maroc.

Nous souhaitons que le zèle de ces nouveaux collaborateurs ne se ralentisse pas et qu'ils persistent dans des recherches dont les débuts sont si encourageants.

Albea (Cariosula) Nokourensis

Coquille conoïde, à tours faiblement gravés de stries obliques, quelque peu onduleuses. Cinq tours trois quarts séparés par une suture fimbriée. Avant-dernier et dernier tours fortement anguleux. Partie inférieure blanc porcellané, ornée de stries fines convergentes vers l'ombilic. Bord externe descendant à l'origine, fortement anguleux à la carène, régulièrement arqué à la base et s'étalant faiblement sur l'ombilic qu'il recouvre en grande partie, mais non complètement.

Grand diamètre 19; petit diam., 18; hauteur 13^{mm}.

Habitat: Villa Alhucémas.

Atlasica Tamanarensis

Coquille déprimée; cinq tours très peu convexes, formant un dôme très surbaissé. Tours embryonnaires lisses, les autres subcarénés à la suture, ornés, le long de cette suture, de fascies articulées de brun et de blanc. Dernier tour peu renflé, très descendant à l'insertion du bord externe. Ouverture oblongue, dilatée à la partie antérieure; bord externe blanc, réfléchi; traverse columellaire portant un léger denticule près

de son insertion. Coloration formée de tâches blanches se succédant le long de la suture et de quatre bandes brunes dont la deuxième est la plus large, parallèles et presque équidistantes.

Grand diamètre 28; petit diam., 22; hauteur 14 mm.
Habitat : Tamanar (Alph. Vanrossom).

Massylaea Bournazeliana

Coquille très déprimée, presque discoïdale. Cinq tours très peu convexes; protoconque petite, les suivants ornés de fines stries transverses. Dernier tour gros, descendant brusquement à l'ouverture. Bord columellaire mince, réfléchi. Ouverture très oblique; bord columellaire blanc, très peu calleux à la base, très oblique.

Coloration formée de bandes très brunes, alternant avec des zones blanchâtres dans la proportion de: une bande diffuse, deux bandes accolées et deux bandes parallèles brunes, pour cinq zonules blanchâtres. La partie inférieure est d'un blanc sale uniforme.

Grand diamètre 22; petit diam., 18; hauteur 11 mm.
Habitat: Amougueur et Talrist (Maroc méridional). (Alph. Vanrossom).

Alabastrina Marmouchana

Coquille déprimée; cinq tours à croissance lente. Avant dernier et dernier tours comprimés, le dernier descendant brusquement et très obliquement. Ouverture très oblique à bord externe très peu réfléchi. Ouverture dilatée, à bords très convergents, d'un blanc pur.

Décoration formée de deux bandes minces et interrompues sur les premiers tours et de tâches brun clair et blanches à la partie supérieure des deux derniers tours et de quatre autres bandes brun très clair, étroites, se détachant sur le fond blanc de la coquille.

Dimensions: grand diam. 24-25; petit diam., 19-20; hauteur 13,5-14 mm.
Habitat: Immouzer des Marmoucha, dans la tache de Taza.

Alabastrina Tilmiratensis

Coquille globuleuse, à test brillant. Cinq tours peu convexes, formant dôme; avant dernier et dernier tours très ventrus. Le dernier descendant brusquement jusqu'à l'insertion. Ouverture inclinée à 45°, à bord externe très peu réfléchi; bouche dilatée, à bords convergents, d'un blanc pur.

Décoration formée de bandes brunes (chocolat), au nombre de quatre sur les deux derniers tours, la plus inférieure étant au niveau de l'in-

sertion du bord externe. A la partie supérieure on ne voit que deux bandes séparées par un liseré blanc et les bandes au lieu d'être pleines, sont marbrées.

Grand diamètre 25-27; petit diam. 21-22; hauteur 17 mm.
HABITAT: Tilmirat, dans la tache de Taza.

Massylaea Derbesi

Coquille très déprimée, discoïdale, mince, à test très finement réticulé. Spire très déprimée, presque plane. Protoconque très grosse, brune, lisse. Les tours suivants très convexes, séparés par une suture enfoncée. Avant-dernier tour très convexe (mais non subanguleux) ; dernier tour très renflé, remontant légèrement près de l'insertion puis descendant brusquement mais brièvement sur une très faible longueur.

Ouverture peu oblique, ovalaire, à bords non réfléchis, blancs. Traverse columellaire, à peine épaissie en son milieu.

Coloration formée d'un système de quatre bandes brunes plus ou moins distinctes. La région ombilicale est d'un blanc pur.

Grand diamètre 30; petit diamètre 24; hauteur 15 mm.
HABITAT : Zaouia Ahançal (Alph. VANROSSOM).

Massylaea Bisseyana

Coquille grosse globuleuse déprimée, à test luisant et très finement decussé. Cinq tours et demi; protoconque très grosse, les tours suivants très peu convexes; l'avant dernier et le dernier bien arrondis à la périphérie; le dernier faiblement descendant sur un faible parcours.

Ouverture peu inclinée, à bord externe non réfléchi, de forme ovalaire allongée, à bords convergents. Traverse columellaire épaissie en son milieu.

La décoration est composée de trois bandes nettement visibles à la base des derniers tours tandis que la partie supérieure comprend de fines maculatures brun verdâtre et blanchâtre, plus pâles à la partie inférieure. L'intérieur de l'ouverture est d'un brun jaunâtre très clair.

Grand diamètre 35-38; petit diamètre 28-29; hauteur 21-22 mm.
HABITAT : Tamda (cercle d'Azilal), (Alph. VANROSSOM).

Le Chatelieria Mikaelae

Coquille globuleuse, solide, à test très finement décussé (réticulé). Spire faiblement conoïde. Protoconque volumineuse, brun foncé, lisse, comptant deux tours. Cinq tours, les premiers très peu convexes, les

deux derniers, bien arrondis, ventrus. Dernier tour descendant très peu à l'insertion. Ouverture peu oblique, oblongue, à rebord d'un blanc pur, non réfléchi. Traverse columellaire blanche, ornée d'une légère expansion en son milieu.

Décoration formée de quatre bandes brun-châtain se détachant sur le fond blanc de la coquille.

Grand diamètre 24-25; petit diamètre 19-21; hauteur 16-17 mm.
Habitat : Tighremt ou Dedi. (Alph. Vanrossom).

Tingitana Lapierrei

Coquille globuleuse, à partie supérieure bombée. Cinq tours et demi, convexes, séparés par une suture carénée bordant les quatre premiers tours; les deux derniers, non carénés, très convexes. Dernier tour très descendant. Ouverture très oblique, à bord externe réfléchi. Traverse columellaire ornée en son milieu d'une callosité peu saillante.

La coloration est formée de bandes brun châtaigne au nombre de quatre sur les deux derniers tours, la deuxième étant la plus large. Le rebord de l'ouverture est blanchâtre, l'intérieur est brun très clair ainsi que la traverse.

Grand diamètre 30; petit diamètre 25; hauteur 21 mm.
Habitat: Maroc oriental, sans indication de localité.

Maurohelix Selimani

Coquille petite (pour ce groupe), déprimée, à test mince, faiblement striée transversalement. Cinq tours: protoconque grosse, lisse; les tours suivants, striés, maculés de tâches brunes et blanches. Avant dernier tour rond, mais faiblement comprimé. Dernier tour peu descendant. Ouverture très oblique; circulaire. Bord externe mince, réfléchi, à rebords blancs. Traverse columellaire s'étalant très faiblement sur la partie inférieure et la région ombilicale.

L'ornementation des derniers tours est formée de trois bandes brunes ornés de tâches serpentiformes et de deux bandes inférieures.

Grand diamètre 17-19; petit diamètre 15-16; hauteur 10-11 mm.
Habitat: Beni Seliman (Maroc oriental).

Archelix (Dupotetia) Russadirensis

Coquille globoso-conique, d'un blanc sale. Cinq tours et demi, convexes, séparés par une suture linéaire; avant dernier tour très gros; dernier tour descendant brusquement et longuement. Ouverture très

oblique. Bord externe très épais, réfléchi, incurvé à sa jonction avec l'avant dernier tour. Traverse columellaire très épaisse, ornée en son milieu d'un fort denticule. Coloration blanchâtre, mais brunâtre à l'extrémité du dernier tour.

Bord externe brun châtain luisant; traverse columellaire et intérieur de l'ouverture plus foncé.

Grand diamètre 30; petit diamètre 24,5; hauteur 19 mm.

Habitat: Les Kebdana, entre Melilla et la rive gauche de la Moulouya.

Variétés *ex forma: major, minor, subdentata.*

— *ex colore: lucida,* à ouverture colorée en brun palissandre foncé.

Archelix (Dupotetia) Vanrossomi

Coquille très globuleuse, à partie supérieure formant dôme. Cinq tours et demi séparés par une suture linéaire, se déroulant lentement. Avant dernier tour très gros; dernier tour descendant brusquement vers l'insertion.

Ouverture très oblique. Bord externe peu réfléchi; bord columellaire orné d'un denticule saillant, un peu en avant de la partie médiane de cette traverse.

Décoration composée de deux bandes brunes sur les premiers tours et de quatre bandes brun foncé dont la deuxième supérieure est souvent dédoublée, se détachant sur un fond blanchâtre.

Ouverture d'un noir palissandre très brillant joignant les deux bords de l'ouverture.

Grand diamètre 35; petit diamètre 27; hauteur 23 mm.

Habitat: Région des Kebdana, dans le Maroc oriental, sur la rive gauche de la Moulouïa.

Variétés ex *forma: major, minor, depressa.*

— ex *colore fusca,* 5-6 *lineolata.*

Xerophila (Xerotricha) Ourebasiana

Coquille petite, très finement striée, à spire conoïde, à tours étagés. Cinq tours et demi, très convexes, à suture rectiligne. Avant dernier tour comprimé, subanguleux; dernier tour à peine descendant. Bord externe mince, non réfléchi.

Ouverture très peu oblique, ovalaire; bord columellaire légèrement déversé sur l'ombilic. Ombilic étroit et profond.

Coloration: fond brun sombre, avec quelques maculatures encore plus foncées sur les premiers tours; sur l'avant dernier et le dernier quatre

bandes très étroites parallèles, encerclent l'ombilic et une bande supérieure articulée, parallèle à la carène.

Grand diamètre 7; petit diamètre 6 1/2; hauteur 4 3/4 mm.

Habitat: Marrakech, à Dar Beïda (pavillon bleu, en ruine) et djebel Sektane (Dr Carrosse).

Xerophila Albenizi

Coquille déprimée, uniformément blanche, à test très finement strié. Protoconque brun noir. Six tours et demi, se déroulant lentement, bordés à la suture; avant dernier et dernier tours ornés d'une carène (ou plutôt d'un cordon) peu saillant qui s'atténue à l'extrémité du dernier tour.

Ouverture peu descendante, peu oblique, à bords minces, de forme circulaire, à bord columellaire très courbe, à peine réfléchi sur l'ombilic.

Partie inférieure très finement striée; ombilic moyen et profond.

Grand diamètre 20; petit diamètre 17 1/2; hauteur 12 mm.

Habitat: Rive gauche de la Moulouïa, près son embouchure, sans indication plus précise d'habitat (M. J. Gimenes Albeniz).

Variété *elevata*. A spire bien plus élevée et à cordon médian à peine marqué.

Melanopsis Bedei

Coquille de petite taille, à tours costulés et étagés. Protoconque érodée, les autres tours séparés par une rampe étroite sur laquelle sont alignées des nodosités qui marquent la naissance des costulations. Celles-ci sont au nombre de neuf (en moyenne) sur le dernier tour. Elles sont un peu obliques de gauche à droite et s'incurvent à leur base. Dernier tour comprimé sous la suture, très ventru.

Hauteur 13-15 ; grand diamètre 8-9 mm.

Habitat : L'Oued Bou Regreg, au pont des Seouls (M. P. Bédé).